

# Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya



Transporte Internacional / Diego Montoya, / Bogotá D.C.,  
Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5455-57-3

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA  
© 2017, PROGRAMA FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES  
© 2017, DIEGO MONTOYA

Edición:

Fondo editorial Areandino  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia  
Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228  
E-mail: publicaciones@areandina.edu.co  
<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: noviembre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales  
Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia  
Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.

# Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya





# Índice

## UNIDAD 1 Sistema logístico y competitividad

Introducción	7
Metodología	8
Desarrollo temático	9

## UNIDAD 1 Operadores (Multimodales, portuarios)

Introducción	22
Metodología	23
Desarrollo temático	24

## UNIDAD 2 Carga a transportar

Introducción	32
Metodología	33
Desarrollo temático	34

## UNIDAD 2 Mercado

Introducción	44
Metodología	45
Desarrollo temático	46





# Índice

## UNIDAD 3 Modos de transporte

Introducción	60
Metodología	61
Desarrollo temático	62

## UNIDAD 3 Transporte fluvial

Introducción	76
Metodología	77
Desarrollo temático	78

## UNIDAD 4 Puertos y terminales internacionales

Introducción	89
Metodología	90
Desarrollo temático	91

## UNIDAD 4 Legislación y normatividad internacional de transporte

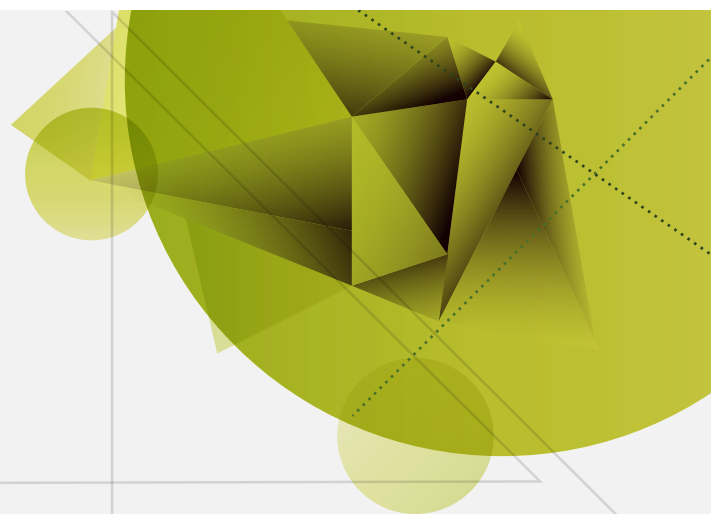
Introducción	110
Metodología	111
Desarrollo temático	112

Bibliografía	120
--------------	-----

# 1

## Unidad 1

Sistema logístico y  
competitividad



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya

# Introducción

El proceso de globalización e internalización de mercados ha conducido a las empresas a adoptar procesos logísticos que le permitan entregar el producto correcto, en las cantidades requeridas, en condiciones adecuadas, en el lugar indicado, en el tiempo establecido, al menor costo posible, es por ello que el sistema logístico y el transporte internacional se convierten en eslabones fundamentales en toda la cadena de los negocios internacionales.

En el caso de Colombia, cuenta con una ubicación privilegiada por su cercanía al canal de Panamá y punto estratégico en la conectividad global, adicional de los planes de expansión de infraestructura vial que busca que el país este a la vanguardia con el mundo.

En esta primera cartilla encontraremos información acerca del sistema logístico y competitividad y las funciones del LCI (Logística Comercial Internacional), y el grado de desarrollo que tienen estos aspectos en país.

La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.

- a. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- b. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- c. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Sistema logístico y competitividad

La apertura económica ha llevado a las empresas a buscar herramientas que les permitan ser competitivas en los mercados, el objetivo de la misma es ayudar a los países a utilizar mejor sus recursos físicos y humanos de forma más eficiente, fomentando más tecnología y productividad; por esta razón la logística es un factor fundamental para cumplir dicho objetivo, entendiéndose logística como los medios y métodos utilizados en la organización para el desarrollo de sus actividades (producción, distribución, comercialización, etc.), buscando óptimos resultados.

En el sistema logístico intervienen una serie de eslabones que permiten ser puente de conexión entre la producción y el mercado, así mismo se busca la optimización de tiempo y costos, a continuación detallaremos los elementos básicos que hacen parte del sistema logístico y que permiten a las empresas ser competitivas.

### Adquisición y control

Es un elemento fundamental dentro de la cadena logística, en esta se determina las cantidades a comprar teniendo en cuenta tanto la demanda del mercado (para definir la cantidad a producir) como los inventarios en existencia.

Con el control de adquisiciones velamos para que las mercancías lleguen oportunamente y evitar inconvenientes dentro de la cadena, es importante resaltar que con la selección adecuada de los proveedores podremos cumplir con lo anteriormente mencionado y adicional obtener los precios más convenientes y con la calidad apropiada. (Para la selección de proveedores es importante tener en cuenta su ubicación geográfica por razones de costos y reducción de riesgos).

### Almacenes

El almacenamiento compromete la ubicación, conservación y custodia de los elementos almacenados, desde que se reciben o producen hasta que se necesitan o entregan, (debe tenerse en cuenta la naturaleza de la mercancía), las empresas han adoptado sistemas de gestión de almacenamiento que permiten que el almacenaje sea más ordenado y seguro, de este modo facilita la localización del producto o material en el momento que se necesite lo que genera más eficiencia en cada proceso.

Sistemas de gestión de almacenamiento:

- Almacenamiento por rotación.
- Almacenamiento por familia de producto o proveedores.
- Almacenamiento por tamaño o empaque.

- Almacenamiento caótico.

Adicionalmente los sistemas de gestión de almacenamiento nos permiten realizar un estudio para percibir los movimientos innecesarios dentro del almacenamiento y de este modo ahorro de tiempo, costos y reducción de riesgos.

Los aspectos más relevantes dentro del almacenamiento son:

- Control de existencia.
- Seguridad.
- Conservación de los materiales.
- Reposición oportuna.

### Inventarios y su control

Consiste en el conteo de los artículos que se tienen en existencia tanto materias primas como mercancías en stock, entendiéndose por este último como los productos almacenados destinados a la venta, con los inventarios aseguramos la cantidad exacta de abastecimiento en ambos procesos (producción y comercialización).

El control adecuado también sirve para detectar faltantes, mercancía dañada, productos de poca rotación, robos, salvaguardarnos en situaciones adversas en el mercado que no puede controlar la empresa, por ejemplo, en el caso de Colombia paros, retrasos por infraestructura vial, entre otros.

### Manipulación

Son todas aquellas actividades de manejo y movimiento que se realizan sobre las mercancías, al igual que el almacenamiento la manipulación depende de la naturaleza y característica de la carga (sólido, líquido, gaseoso, peso, volumen, peligrosidad, etc.), para utilizar el equipo correspondiente que

permita minimizar tiempos y riesgos.

A continuación veremos alguno de los equipos utilizados para esta labor:



Imagen 1. Transpaletas

Fuente: [http://www.lineaprevencion.com/ProjectMiniSites/IS0020/images/imagenes/equipos\\_manipulacion\\_cargas/1.jpg](http://www.lineaprevencion.com/ProjectMiniSites/IS0020/images/imagenes/equipos_manipulacion_cargas/1.jpg)



Imagen 2. Plataformas

Fuente: <http://www.equiposmateriales.com/files/2213/4947/6441/plataforma.jpg>



Imagen 3. Montacarga

Fuente: <http://g01.a.alicdn.com/kf/HTB1iUUrlpXXXq6xXFXq/Famous-brand-CPD35C-Battery-Powered-Forklift-Truck.jpg>

### **Distribución y transporte**

La distribución es la encargada de hacerle llegar el producto al cliente final en las condiciones y tiempo establecido, por este motivo es preciso seleccionar el proveedor del transporte más confiable, ya que no se trata de una simple cuestión de desplazamiento, ahora el transporte involucra un importante flujo de información.

En la selección del medio de transporte intervienen las características de la carga a transportar, limitaciones de peso, volumen y dimensiones para el uso del vehículo o medio de transporte más apropiado, la programación de transporte incluye la coordinación de rutas y las cantidades a transportar, actualmente esta programación se realiza con apoyo de las nuevas tecnologías (programas informáticos, GPS).

Para optimizar los tiempo de transporte y distribuciones es aconsejable establecer

zonas de cargue y descargue en los puntos de almacenamiento o venta cual sea el caso, estas áreas deben ser espaciosas, despejadas y estar debidamente delimitadas.

### **Comunicaciones**

Esta variable es primordial dentro de la compañía, para dar instrucciones a los proveedores (embalajes, horarios de entrega, especificaciones sobre materiales y/o medios de transporte), para indicar a los clientes variaciones después de generada la orden de compra, para enviar y recibir información sobre precios, cantidades, materiales, de proveedores, distribuidores, clientes, entre otros.

El apoyo del área de servicio al cliente en este eslabón es fundamental, para dar agilidad en la respuesta al cliente y para hacer trazabilidad a la mercancía despachada (servicio post-venta).

### **Planeamiento y control de producción**

Es la elaboración de planes de tiempo y unidades a producir, detallando la cantidad de materia prima, piezas, partes, etc. que se requieren, teniendo en cuenta la disponibilidad, costos, adquisición, en el mercado o si es fabricado en la propia empresa, el control es indispensable para evitar cambios en la programación, asegurar que si se produzca lo planeado y que los recursos asignados se utilicen adecuadamente para alcanzar los objetivos.

### **Personal**

El sistema logístico cuenta con una serie de herramientas que facilitan los procesos, pero es importante contar con el personal idóneo capaz de accionar dichos elementos, además con la capacidad de tomar decisiones en los diferentes campos del sistema

como en compras, almacenamiento, manipulación, control de inventarios y generar ideas y acciones que ayuden al mejoramiento del sistema y por ende proporcionar un servicio eficiente.

La ejecución de este proceso dinámico busca la excelencia empresarial, se es competitivo cuando se entrega el producto al cliente en las condiciones, lugar y tiempo establecido y todo ello al menor costo posible.

## **Funciones de la LCI (Logística Comercial Internacional)**

### **Concepto**

Es el conjunto de actividades que integra las funciones de producción, comercialización y distribución en el esquema internacional, que busca mayor satisfacción al cliente al menor costo posible, tomando como referentes ***Just in time*** (justo a tiempo) y ***total quality*** (calidad total) (tomado de <http://exteriortrade.blogspot.com/2012/02/responsabilidad-en-el-comercio-exterior.html>).

La LCI engloba toda la cadena de suministro, desde la adquisición de materia prima e insumos, hasta su distribución internacional, incorporando cuatro aspectos fundamentales:

### **Producción**

Involucra el sistema logístico explicado anteriormente, iniciando por la adquisición de la materia prima e insumos, la fabricación, el almacenamiento, movimientos dentro de la planta, embalaje, marcas, etc., en cantidades exportables.

### **Comercialización internacional**

Comprende el estudio y selección del mercado, nicho o segmento objetivo, estable-

cimiento de contactos comerciales, negociación con el comprador, en este punto se establecen estrategias comerciales, precios, cantidades, forma de pago, punto de entrega, presentaciones comerciales.

### **Distribución física internacional**

Integra el conjunto de acciones necesarias para el desplazamiento de la carga desde el punto de origen (país de origen) hasta el punto de destino (país destino), en la cadena DFI intervienen varios agentes fundamentales para el buen desarrollo de la cadena, tales como agentes de aduanas, operadores portuarios, estibadores, tarjadores, terminales de almacenamiento, proveedores de transporte, entre otros, y los diferentes costos que componen esta cadena, a continuación relacionamos los costos que hacen parte de la DFI, (Debe tenerse en cuenta el icoterms utilizado para determinar a quién corresponde cada costo y riesgo):



## Actores en las operaciones de comercio internacional



Imagen 4. Actores en las operaciones de comercio internacional  
Fuente: <http://es.slideshare.net/>

### Costos directos

- **Empaque:** es una parte esencial del producto, diseñado para contener, preservar y cuidar el producto, otro de sus objetivos es crear un vínculo entre el producto y el consumidor final, a través de la recordación de la marca y diseño del empaque.
- **Embalaje:** este costo está compuesto por la mano de obra, materiales (papel, cartón, plástico, madera, barril, bidón, grapas, zunchos, cintas, etc.) y equipos, su función es proteger el contenido, facilitar e informar su manipulación, este costo varía dependiendo del tipo de producto.
- **Marcado:** identificación, unidades embaladas, manipuleo, símbolos pictóricos, carga peligrosa. (Etiquetas, códigos de barras, marquillas, sellos).
- **Documentación:** este costo abarca la documentación requerida para el exportador, como para el importador, incluye: certificado de origen en caso que se requiera, documentos aduaneros, (factura comercial, lista de empaque, declaración de importación, etc.) documento de transporte dependiendo del modo de transporte (BL, carta porte, guía aérea) (debe considerarse tanto el costo como el tiempo para su obtención).

- **Unitarización:** en este costo incurre la paletización y/o contenedorización que son las modalidades más comunes dentro de este costo, agrupando la mercancía en unidades superiores de carga con el propósito de facilitar su transporte, el costo de paletización depende del material del palet y de la vida útil del mismo, y de contenedorización del valor del contenedor o alquiler del mismo, debe tener en cuenta el costo de la mano de obra y equipos para el cargue y descargue.

La paletización hace referencia a la agrupación de productos con su respectivo embalaje sobre la estiva, debidamente asegurada, zunchos, esquineros, cinta, de tal manera que se pueda manipular, transportar y almacenar de una forma segura y en una sola unidad de carga.

La contenedorización consta de la acomodación de las estivas dentro del contenedor, aseguradas respectivamente.

- **Manipulación:** el traslado de la mercancía desde la fábrica del exportador al lugar destino supone una serie de manipuleos, cargue, descargue, trasbordos, este costo los constituye la mano de obra y el equipo (explicados anteriormente), en empresa, terminales de transportes, almacenamientos, etc.
- **Almacenamiento:** el traslado de la mercancía Almacenes, depósitos públicos o privados.
- **Transporte:** incorpora el transporte local e internacional, recordando que debe tenerse en cuenta el incoterms utilizado para determinar quién debe asumir este costo, el transportarte internacional atraviesa tres etapas o trayectos, y debe contratarse a través agentes de carga o agen-

tes marítimos, las tarifas son cotizadas en dólares y el valor del flete depende de la línea marítima o aérea trazada y del peso o volumen de la carga.

País (Exportador)	Trayecto internacional	País (importador)
----------------------	---------------------------	----------------------

Figura 1

Fuente: Propia.

- **Seguros de carga:** al igual que el transporte el seguro de carga es interno e internacional, desde el local del exportador hasta el lugar destino, su objetivo es cubrir la mercancía de daños, pérdidas y robo.
- **Aduaneros:** tramite de aduana, servicios y derechos aduaneros (impuestos).
- **Bancarios:** lo componen las comisiones, honorarios, tramites, formularios, el cobro de comisiones varia de banco a banco y oscilan entre el 0.25% - 2.0% sobre el valor de la transacción.
- **Agentes:** en la DIF intervienen varios agentes como lo mencionamos anteriormente, entre ellos operadores de transporte multimodal, agentes de carga aérea y marítimos, agentes de aduana, agentes portuarios, operadores logísticos, agentes de seguro, transporte, etc., y cada uno de ellos cobra su respectiva comisión, dependiendo del icoterm seleccionado depende dicha contratación, recordando que cada uno de estos costos se basan sobre el monto de la transacción.

### Costos indirectos

Son los costos de gestión en que incurre la empresa exportadora.

## **Administrativos**

Este costo integra el tiempo y desplazamientos empleados en la recolección de información, salario del personal administrativo, preparación de los documentos para la exportación, y comunicaciones para la apertura de pedidos, traslado de materiales, etc.

## **Capital**

Es el valor invertido en la Distribuciones Física Internacional, costos financieros que representan el valor total de la mercancía a embarcar, se calcula sobre el precio exwork, y de los servicios contratados que no general ningún tipo de interés o ganancia.

## **Tiempo ocioso**

Se considera tiempo ocioso en Distribución Física Internacional al tiempo requerido desde la orden del pedido hasta el momento del embarca en la planta del exportador, el tiempo transcurrido desde el local del exportador y el embarque internacional, y el tiempo de espera en lugares de consolidación y desconsolidación de carga.

## **Incoterms**

Términos internacionales de comercio exterior, utilizados en contratos de compraventa nacional e internacional (tomado de <https://plus.google.com/100301587685104061012>).

La Cámara de Comercio Internacional (CCI) indica que los incoterms ayudan a simplificar malentendidos, estableciendo de forma clara ciertas obligaciones tanto para el vendedor como para el comprador.

## **Cualquier modo de transporte**

EXW- En fábrica

El vendedor entrega la mercancía cuando la pone a disposición del comprador en el establecimiento del vendedor o en otro lugar convenido, sin despacharla para la exportación ni cargarla en un vehículo receptor (tomado de <http://www.slideshare.net/mandy2913/negocios-internacionales-12494002>).

## **FCA- Franco transportista**

El vendedor entrega la mercancía, despachada para la exportación, al porteador o a la persona designada por el comprador en un lugar convenido (tomado de [http://crismanzano.wikispaces.com/file/view/aCTUALIZACIÓN JUNIO 2011.docx](http://crismanzano.wikispaces.com/file/view/aCTUALIZACIÓN+JUNIO+2011.docx)).

## **CPT-Transporte pagado hasta**

El vendedor realiza la entrega de la mercancía cuando la pone a disposición del porteador designado por el pero, además, debe pagar los costes del transporte necesario para llevar la mercancía al destino convenido (tomado de <http://slideplayer.es/slide/1033615/>).

## **CIP- Transporte y seguro pagado hasta**

El vendedor realiza la entrega de la mercancía cuando la pone a disposición del porteador y paga los costes del transporte necesario para llevar la mercancía al destino convenido. Así mismo, debe contratar la cobertura del seguro (tomado de <http://es.slideshare.net/urrizola/negociacin-internacional-14>).

## **DAT-Entrega en terminal**

La mercancía es entregada en la terminal designada en el puerto o el lugar de destino, una vez es encargada del medio de transporte de llegada (tomado de <http://>

crismanzano.wikispaces.com/file/view/actualización junio 2011.docx).

#### DAP-Entrega en el lugar

El vendedor realiza la entrega cuando la mercancía se pone a disposición del comprador en el medio de transporte de llegada y preparada para la descarga en el lugar de destino convenido (tomado de [http://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento\\_anexo/mde0/mjlx/~edisp/dax2014291092.pdf](http://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mde0/mjlx/~edisp/dax2014291092.pdf)).

#### DDP- Entrega de Derechos Pagados

El vendedor entrega la mercancía despachada para la importación y preparada para su descarga, en el lugar de destino convenido (tomado de s).

Transporte marítimo y vías navegables interiores

#### FAS-Franco al costado del buque

El vendedor realiza la entrega cuando la mercancía es colocada al costado del buque en el puerto de embarque convenido (tomado de <http://www.slideshare.net/mandy2913/negocios-internacionales-12494002>).

#### FOB-Franco a Bordo

El vendedor realiza la entrega de la mercancía a bordo del buque en el puerto de embarque convenido (tomado de <http://www.slideshare.net/mandy2913/negocios-internacionales-12494002>).

#### CFR-Costo y Flete

El vendedor realiza la entrega de la mercancía a bordo del buque en el puerto de embarque convenido y paga los costes y

el flete necesarios para llevar la mercancía al puerto de destino convenido (tomado de <http://www.slideshare.net/mandy2913/negocios-internacionales-12494002>).

#### CIF- Costo, Seguro y Flete

El vendedor realiza la entrega de la mercancía a bordo del buque en el puerto de embarque convenido y paga los costes y el flete necesarios. Así mismo, debe contratar la cobertura del seguro (tomado de <http://www.slideshare.net/mandy2913/negocios-internacionales-12494002>).

Incoterm	Embalaje	Carga desde la fábrica	Transporte interior	Aduana exportación	Carga en la terminal	Transporte principal	Seguros	Aduana importación	Descarga
EXW									
FCA									
FAS									
FOB									
CFR									
CIF									
CPT									
CIP									
DAT									
DAP									
DDP									

Obligaciones del vendedor

Obligaciones del comprador

Los incoterms destacados en rojo solo pueden usarse en transporte marítimo.

Los demás pueden utilizarse en cualquier medio de transporte.

Figura 2. Inconterms  
Fuente: Procolombia

## Logística de Colombia

En la actualidad Colombia busca estar a la vanguardia con el mundo en materia de logística y competitividad comercial, para ello el gobierno creó la **Ley 1682 de 2013 o Ley de Infraestructura** que busca reducir los costos de distribución física de productos y facilitar la movilidad y accesibilidad para los pasajeros y la carga.

Al inicio de la cartilla resaltamos la ubicación privilegiada con la que cuenta Colombia, que le permite ser punto de conexión estratégica y por ende plataforma de intercambio, por esta razón se crea la política nacional en logística teniendo en cuenta el potencial con el que cuenta Colombia, a pesar de los retos que supone en materia de infraestructura vial, en materia de conexiones marítimas Colombia cuenta con 3.700 rutas directas y con conexiones, prestadas por 32 navieras:

Zona Portuaria	Navieras	Consolidadores	Rutas	Puertos de destino	% Participación (Rutas)
*CARTAGENA	26	8	1.652	472	44,11%
**BUENAVENTURA	21	6	1.146	404	30,6%
***BARRANQUILLA	16	3	697	320	18,61%
SANTA MARTA	11	0	244	190	6,52%
TURBO	2	0	6	5	0,16%

Tabla 1: Rutas marítimas  
Fuente: Procolombia 2014.

Vía aérea con 2.200 rutas directas y con conexión prestadas por 32 aerolíneas de carga.

Zona Portuaria	Navieras	Consolidadores	Rutas	Puertos de destino	% Participación (Rutas)
*CARTAGENA	26	8	1.652	472	44,11%
**BUENAVENTURA	21	6	1.146	404	30,6%
***BARRANQUILLA	16	3	697	320	18,61%
SANTA MARTA	11	0	244	190	6,52%
TURBO	2	0	6	5	0,16%

Tabla 2: Rutas aéreas  
Fuente: Procolombia 2014

En materia de infraestructura vial se estima que Colombia tiene una red vial de 203.392 km, de los cuales 17.037 corresponde a la red de carretas primarias (troncales y transversales), 11.463,11 km de carreteras primarias están a cargo del Instituto Nacional de Vías INVIAS, 8.705,07 km están pavimentado (75,98%) y 2.618,86 km (22.86%) sin pavimentar, los 5.573,89 km restantes están concesionadas al INCO (Instituto Nacional de Concesiones).

La red secundaria y terciaria corresponde a 186.354 km distribuidos en departamentos, municipios, INVIAS y entidades privadas, son estas las del principal deterioro, a falta de mantenimiento, mala señalización, falta de rutas debidamente definidas a los principales destinos y altos costos de combustible, lo que genera incrementos en los costos logísticos en transporte terrestre.

En la actualidad Colombia cuenta con más de 1.000km en doble calzadas y ya se iniciaron las concesiones para las vías 4G (cuarta generación) que es programa de infraestructura vial con el que se pretende enfrentar los retos del comercio global.

Según la ANI (Agencia Nacional de Infraestructura) estos son los beneficios de las vías 4G:

- Más de 40 nuevas concesiones.
- Se transformarán 8.000 km de vías, con más de 1.200 km en doble calzada para llegar a un total de 3.500.
- Inversión de más de \$47 Billones de pesos.
- Las obras llevarán desarrollo y trabajo a 24 departamentos y generarán más de 180.000 empleos directos en etapa de construcción.

- Efecto multiplicador de 1,5 % aproximadamente en el PIB durante los años de construcción.
- Crecimiento potencial del PIB de 4,6% a 5,3% en el largo plazo.
- Reducción en la tasa de desempleo en el largo plazo en 1% (tomado de w).

Doble calzada	Longitud	Inversión
Buenaventura Bogotá-Cúcuta	670 KM	2.25 Billones
Llanos orientales – pacifico	1.910 KM	2.25 Billones
Troncal occidente	1600 KM	4.2 Billones
Troncal Magdalena	660 KM	0.8 Billones
Total	4840 KM	9.75 Billones

Tabla 3. Doble calzada 2021  
Fuente: Procolombia 2014.

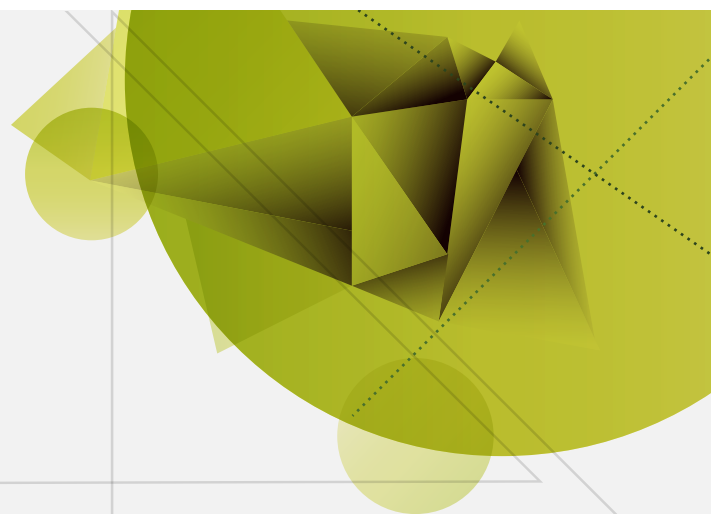
Es importante como negociadores internacionales tener presente estos datos para poder tomar decisiones acertadas, teniendo en cuenta lo expuesto en esta cartilla y las condiciones del mercado y el país, siempre en busca de optimización de tiempos y costos.



# 1

## Unidad 1

Operadores  
(Multimodales,  
portuarios)



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya

# Introducción

Los operadores logísticos nacen de la necesidad de tercerizar los procesos de almacenamiento, manipulación y transporte, ya que las empresas determinaron que estas funciones no eran parte funcional estratégica, y concentraron sus esfuerzos en otras actividades.

Actualmente los operadores logísticos se consolidan como actores importantes en la industria logística evolucionando sus procesos ajustándolo a las tendencias globales, su competitividad radica en ofrecer servicios integrales, soluciones personalizadas a medida de los requerimientos del cliente y especializando sus servicios, entre otros factores.

En esta cartilla encontraremos información acerca de los operadores (Multimodales, Portuarios, elementos de Seguridad), también abarcaremos el tema de Agentes (Carga, de Aduana, Marítimos) y la importancia de estos dentro de la cadena de negocios internacionales.

La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Operadores

### (Multimodales, portuarios)

En general los operadores son aliados estratégico de las empresas, encargados del diseño de operaciones logísticas según requerimiento de sus clientes (almacenamiento, manipulación, transporte, etc.), el objetivo es que los empresarios entregan estos procesos a terceros y poder concentrar sus esfuerzos en desarrollo de nuevos productos, proyectos o fortalecer sus puntos fuertes.

A continuación describiremos los diferentes tipos de transporte y ampliaremos el concepto de operadores de transporte multimodal (OTM):

### Tipos de transporte

#### Unimodal

Solo involucra un modo de transporte, por uno o varios transportistas, bajo uno o varios documentos de transporte (*Bill of lading*, carta porte, guía aérea).

#### Intermodal

Emplea dos o más modos de transporte, uno o varios transportistas, uno o varios documentos de transporte, un solo organizador.

#### Segmentado

Tiene las mismas características del transporte intermodal pero con varios responsables.

#### Multimodal

Es la utilización de dos o más medios de transporte, bajo un mismo documento de transporte DTM (Documento de transporte multimodal), con un solo responsable, el encargado de expedir dicho documento es el operador de transporte multimodal.

Los OTM (operadores de transporte multimodal), son los encargados de tomar la mercancía desde el punto de origen hasta el punto de destino, programar los despachos, contratar los servicios que se requieran dentro del proceso, realizar trazabilidad a los despachos, custodia de la mercancía, el documento de transporte multimodal es la constancia del recibo de la mercancía, la prueba del contrato de transporte y es considerado documento de título valor.

Según el decreto 149 de 1999 los requisitos para constituirse como operador de transporte multimodal son:

- Poseer capacidad legal.
- Estar domiciliado en Colombia.
- Contar con representación legal suficiente en Colombia.

- Contar con representación legal suficiente en cada uno de los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones en los que pretenda desarrollar sus operaciones, lo cual se acreditará de conformidad con lo establecido en la legislación interna de cada uno de dichos países.
- Contar con una póliza de seguro de responsabilidad civil o cobertura permanente de un club de protección e indemnización que cubra el pago de las obligaciones por la pérdida, el deterioro o el retraso en la entrega de las mercancías derivadas de los contratos de transporte multimodal y que, además, incluya un anexo de cobertura de los riesgos extracontractuales derivados de las actividades los operadores de transporte multimodal.
- Mantener un patrimonio mínimo equivalente a 80.000 DEG.
- Constituir una garantía global en favor de la Nación hasta por dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

### **Beneficios de los OTM**

- Ofrece seguridad y confianza al ser un solo prestador del servicio, responsable de la operación.
- Reduce los tiempos de operaciones, mayor agilidad en los procesos.
- Disminuye los costos administrativos (costos fijos) y de logística.
- Suspensión de tributos aduaneros.
- Nacionalización parcial de mercancía.
- Suministran previamente precios de cada operación (cotización), lo que permite al exportador o importador mejor manejo de sus costos.

## **Operadores portuarios**

Con la apertura de nuevos tratado de libre comercio que ha firmado Colombia en los últimos años, las operaciones portuarias han incrementado su actividad, en esta cartilla destacaremos la importancia de los operadores portuarios dentro de estas actividades.

Los operadores portuarios son las personas jurídicas encargadas de tomar la mercancía objeto de transporte marítimo y desarrollar una serie de procesos con la carga, el decreto 2091 de 1992, por la cual se reglamenta las operaciones portuarias, según el artículo 1. Las funciones que puede realizar un operador son las siguientes:

- Practicaje.
- Servicio de remolcador y lanchas.
- Amarre – desamarre.
- Acondicionamiento de plumas y aparejos.
- Apertura y cierre de bodegas y entrepuentes.
- Estiba- desestiba.
- Cargue y descargue.
- Tarja.
- Trincada.
- Manejo terrestre o porteo de la carga.
- Reconocimiento y clasificación.
- Llenado y vaciado de contenedores.
- Embalaje de la carga.
- Reparación de embalaje de carga.
- Pesaje y cubicaje.
- Alquiler de equipos.
- Suministro de aparejos.

- Recepción de lastre de basuras.
- Almacenamiento.
- Reparación de contenedores.
- Usería.

### Elementos de seguridad

Aunque las maquinarias de manipulación son cada vez más modernas no dejan de existir riesgos para la vida operario que la acciona, cada puerto o aeropuerto debe desarrollar prácticas para preservar la seguridad de los mismos y capacitaciones constantemente, de igual manera el operario está en la responsabilidad de reportar oportunamente sucesos fuera de lo normal y de portar el equipo de protección individual (Chaleco reflectante, zapatos con suela anti deslizante, casco, etc.), evitar el paso por zonas poco iluminadas y mal señalizadas, no pasar por debajo de carga suspendida, al momento de estar maniobrando maquinaria dirigir toda nuestra atención en ello para evitar percances, no utilizar ningún tipo de auriculares con música, puede impedir que atendamos a cualquier aviso de señalización acústica que cuide nuestra seguridad.

### Elementos de seguridad



Imagen 1. Elementos de seguridad

Fuente: <http://www.hamylton.com.mx/imagenesH/arriba-imprenta.jpg>

## Agente de carga

El agente de carga es la persona jurídica encargada de brindar soluciones integrales de acuerdo a las necesidades de sus clientes en materia de transporte, su función principal es servir de intermediario entre el exportador o importador y el transportista, entre las funciones del agente de carga podemos resaltar:

- La búsqueda del medio de transporte más adecuado según la naturaleza de la carga y el su destino.
- Organizar el itinerario más apropiado, seleccionar el embalaje indicado, trámites aduaneros, valar por el cumplimiento de las reglamentaciones nacionales e internacionales de comercio exterior según la carga.
- Consolidaciones de mercancía para su posterior envío, buscando las mejores condiciones económicas (se entiende por consolidación el agrupamiento de mercancías de diferentes clientes que van a viajar en el mismo contenedor).
- Desconsolidación de carga, que viene agrupada de uno o varios consignatarios, una vez la mercancía llegue a destino.
- Almacenamiento y distribución de carga según lo convenido con el cliente.
- Aseguramiento de los productos a petición del cliente.
- Emisión de documentos de transporte (documento de embarque en caso que sea vía marítima, guía aérea, carta porte).
- Ejecución del transporte y trazabilidad de la carga en tránsito.
- Brindan servicio puerta a puerta.
- Tienen corresponsales extranjeros a disposición del cliente.

- Asesoramiento de comercio exterior a sus clientes, en base a su conocimiento y experiencias.

## Tipos de agente de carga según el modo de transporte

### Agente de carga marítima

Son los encargados de coordinar la carga vía marítima, deben estar inscritos ante la autoridad pertinente (autoridades marítimas, portuarias, aduaneras, etc.), son intermediarios entre las navieras, autoridades y clientes, y son responsables de la consolidación, desconsolidación, emisión de documento que requiera la carga.

### Agente de carga aérea

Al igual que el agente de carga marítimo, debe estar inscrito ante las autoridades pertinentes, y contar con la autorización de la IATA (Agencia internacional de agente de carga aérea). El agente debe encargarse de la reservación del espacio en los aviones, y la emisión de los documentos pertinentes, trazar rutas y planificar entregas, buscando siempre la reducción de costos.

### Agente de carga por carretera

Coordinan la carga vía terrestre, busca la optimización de costos operativos, emite el documento de transporte (carta porte).

### Agente de carga férreo

Coordinan la carga por tren, genera la emisión del documento de transporte, reserva los espacios, manejo de carga, suministro de cotizaciones (tarifas).

### Agente de carga multimodal

Son los responsables del movimiento de la carga a través de diferentes medios de

transporte, coordinar embarques, transportes, contratan el traslado de mercancía de origen a un destino específico.

### **Beneficios de los agentes de carga**

- Servicio ajustado a las necesidades de cada cliente, a través de la coordinación y diseño de operaciones que mejor cubra sus necesidades, buscando la optimización de tiempos y costos.
- Utilización de sus servicios no incrementa las tarifas.
- Obtener mejores tarifas, con la consolidación la carga de uno o varios clientes.
- Tener mejores tarifas en transporte marítimo, aéreo, terrestre y ferroviario.
- Tienen mayor cobertura en sus servicios que los transportistas.

### **Agente de aduana**

Es la persona jurídica autorizadas por la Dirección de Impuestos y Aduanas nacionales (DIAN) orientada a garantizar que los usuarios que utilicen sus servicios cumplan con las normas legales existente en materia de comercio exterior, en otras palabras es el auxiliar de la función pública aduanera.

Sólo podrá desarrollar las actividades relacionadas con el agenciamiento aduanero y las demás inherentes a su condición.

### **Funciones del agente de aduana**

- Presentar ante la aduana, y por cuenta de terceros, el despacho de aduanas de la mercancía importada o exportada.
- Solicitud y obtención de los servicios que precisan ciertas mercancías para su paso por la aduana, como pueden ser: control sanitario, control fitosanitario, control de calidad, etc.).

- Estar presente, en calidad de representante del importador o exportador, en las inspecciones físicas oportunas que pueda requerir la aduana.
- Garantizar y pagar los impuestos (IVA y aranceles) en nombre del importador, ante la aduana, para su respectivo levante.

La agencia de aduana debe declarar ante las autoridades aduaneras que está actuando por cuenta de la persona representada, a su vez las autoridades aduaneras podrá exigir la acreditación de habilitación para actuar.

### **Prohibiciones de los agentes de aduana**

Con base al decreto 2883 del año 2008,

**Artículo 13:** bajo ninguna circunstancia las agencias de aduanas podrán realizar labores de consolidación o desconsolidación de carga, transporte de carga o depósito de mercancías, salvo que se trate de almacenes generales de depósito para el último evento.

### **Requisitos para constituirse como agente de aduana**

1. Objeto social principal, el agenciamiento aduanero.
2. Acreditar el mismo domicilio ante la DIAN y Cámara de Comercio.
3. Presentar el certificado de la Cámara de Comercio actualizado.
4. Impuestos de industria y comercio al día.
5. Garantizar el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades.
6. Deberán constituir un Comité de Control y Auditoría regulado por la DIAN.



Las agencias de aduanas divididas por niveles, a continuación relacionaremos los diferentes niveles existentes según resolución **012962 del 30 de noviembre de 2009**:

Agencias de aduanas		
Cuarenta y cuatro mil (44.000) U.V.T	Veintidós mil (22.000) U.V.T	Once mil (11.000) U.V.T
Para las agencias de aduana que operen en todo o en parte del país, conforme lo determine la DIAN.	Para las agencias de aduana que operen exclusivamente en la jurisdicción de una de las siguientes Direcciones Seccionales: Bucaramanga, Cúcuta, Ipiales, Maicao, Manizales, Armenia, Pereira, Riohacha, Santa Marta, Urabá, Turbo y Valledupar.	Este monto es para las agencias de aduana que operen exclusivamente en la jurisdicción de una de las siguientes Direcciones Seccionales: Arauca, Inírida, Amazonas, Puerto Asís, Puerto Carreño, San Andrés, Tumaco y Yopal.

Figura 1  
Fuente: propia.

### Datos de interés

- Es de obligación usar una agencia aduanera cuando el valor de la exportación supere los 10.000 USD y las importaciones superen los 1.000 USD valor FOB.
- No podrán representar a una persona, natural o jurídica, dentro de un proceso de fiscalización aduanera.
- La agencia de aduanas que actúe ante la administración aduanera, será responsable administrativamente por las infracciones derivadas del ejercicio de su actividad conforme a la legislación aduanera.

### Agentes marítimos

El artículo 1489 del libro quinto de la navegación, el agente marítimo es la persona que representa en tierra al armador para todos los efectos relacionados con la nave, operaciones referentes a la entrega de carga, transporte de cosas o personas, cobro de fletes, entre otras funciones, y nace de la necesidad de ayudar a los capitanes en

puertos extranjeros.

Actualmente los agentes marítimos no son solo auxiliares, su función ha tomado un mayor protagonismo dado que la permanencia de los buques en puertos es cada vez menor y este es el encargado de coordinar los diferentes servicios solicitados por su cliente, para la asistencia de los buques y las necesidades derivadas del mismo, se debe tener presente que el agente marítimo es independiente del armador y la empresa transportadora.

Para operar como agente marítimo debe estar registrado ante la autoridad marítima nacional.

### Requisitos

1. Certificado de inscripción en el registro mercantil.
2. Certificado de la autoridad competente en que conste que no ha sido sancionado por delitos definidos en el estatuto

penal aduanero.

3. Certificado de las capitanías de puerto en que conste que no ha agenciado naves sin matrícula.
4. Garantía cuya naturaleza y monto serán fijados por la autoridad marítima, conforme a los reglamentos.
5. Lista de las naves que va a agenciar y copia de los correspondientes contratos.
6. Declaración jurada de que no es empresario de transporte.
7. Certificado de la capitanía de puerto en que conste que tiene locales apropiados para atender la agencia marítima.

### **Obligaciones**

1. Representar al armador en todas las relaciones referentes a contratos de transporte.
2. Gestionar todos los problemas administrativos relacionados con la permanencia de la nave en puerto.
3. Hacer entrega a las respectivas autoridades aduaneras y a órdenes del destinatario, de las mercancías transportadas por la nave.
4. Representar judicialmente al armador o al capitán en lo concerniente a las obligaciones relativas a la nave agenciada.
5. Responder personal y solidariamente con el capitán de la nave agenciada, por la inejecución de las obligaciones relativas a la entrega o recibo de las mercancías.
6. Responder por los objetos y valores recibidos.
7. Responder personalmente cuando ha contratado un transporte o flete sin dar a conocer el nombre de la empresa o

nave agenciada.

8. Responder solidariamente con el armador y el capitán, por toda clase de obligaciones relativas a la nave agenciada que contraiga estos en el país.

2

## Unidad 2

Carga a transportar



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya

# Introducción

Existe gran diversidad de productos susceptibles a ser transportados y comercializados, es de gran importancia identificar su tipo y naturaleza ya que deben estar protegidos por un embalaje apropiado que facilite su rápida movilización. La preparación de la carga permite una manipulación segura y evita el saqueo, los daños, pérdidas y la protege de una degradación térmica y biológica.

Poder identificar asertivamente las características de la carga, significa poder llevarle al cliente un producto de excelente calidad, estudiar de una manera detallada todos los daños que puede tener nuestra mercancía en un proceso de distribución.

En esta cartilla podemos obtener elementos que le permiten conocer las diferentes clasificaciones que puede tener la carga, cuales son los cuidados para su correcta manipulación, distribución y comercialización.

La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Carga a transportar

Actualmente nos enfrentamos a mercados competitivos donde los plazos de entrega y la calidad de la mercancía suelen ser muy estrictos. Entregar de forma defectuosa una mercancía puede significar perder un cliente, por lo tanto la correcta coordinación de todas las actividades desde que se inicia una operación hasta que se termina constituye una labor fundamental.

Todas las mercancías son diferentes, requiriendo una manipulación y condiciones de transporte diferente.

### Clasificación de la carga según su naturaleza

#### Perecedera

Son aquellos productos sanitarios, alimentarios e incluso de uso industrial que requieren de condiciones especiales, de un control técnico determinado, de parámetros de salubridad y de temperatura regulada para su conservación y durante su almacenamiento, cargue, transporte y descargue.

Ejemplos:

#### Frutas y verduras



Imagen 1. Frutas y verduras  
Fuente: <http://actualmundo.com/wp-content/uploads/2014/04/frutas.jpg>

Un alto porcentaje de daños afecta a las frutas y verduras antes de llegar al mercado, estas pérdidas por deterioro se debe a que su proceso biológico continua después de la cosecha, durante el transporte y almacenamiento.

Las personas encargadas de estos procesos deben conocer las principales causas de deterioro con el fin de aplicar técnicas de manipulación apropiadas que permitan preservar en buenas condiciones el producto.

Cambios importantes en las frutas y verduras:

Fisiológicos: respiración, generación de calor, transpiración, estructura de los tejidos (ablandamiento o endurecimiento), color, deshidratación y morfología del producto.

Físicos: daño por enfriamiento, cambios microbiológicos causados por microorganismos (hongos, bacterias, fermentos) maduración y envejecimiento.

Químicos: pérdida de sustrato (almidón, azúcares, grasas).

Almacenamiento: el control de la temperatura en el lugar de almacenamiento (bodega o contenedor) puede hacerse de distintas formas: temperatura baja (refrigeración para regular la maduración. Ejemplo: banano o algunos cítricos) y humedad para mantener la frescura.

Almacenamiento en frío es uno de los más utilizados para preservar los productos perecederos.

### **Productos cárnicos**



Imagen 2. Productos cárnicos  
Fuente: [http://image1.empleo.com.ec/rg4\\_board/img\\_ecuador/111328\\_distribuidora-de-productos-carnicos-la-colombiana.jpg](http://image1.empleo.com.ec/rg4_board/img_ecuador/111328_distribuidora-de-productos-carnicos-la-colombiana.jpg)

La refrigeración de los distintos tipos de carne y productos animales se lleva acabo para retardar o prevenir el desarrollo de microorganismos.

### **Productos marinos**



Imagen 3. Productos marinos

Fuente: <https://mauriciopadilla.files.wordpress.com/2011/05/pescados-y-mariscos.jpg>

El transporte, almacenamiento y la distribución de pescados y mariscos precisa el mantenimiento de una temperatura adecuada para que el producto no se contamine o deteriore. Los productos marinos se transportan y almacenan en salmuera, hielo y agua dulce. Las langostas se transportaban en cajas de cartón impermeables forradas con aserrín húmedo.



## Flores frescas



Imagen 4. Flores

Fuente: <http://estaticos.qdq.com/swdata/photos/543/543969590/4a9f11386a624361a2de8cd0e0175907.jpg>

El transporte y almacenamiento de flores es una operación muy delicada dada su fragilidad. El corte se realiza en la noche y la carga se transporta inmediatamente o temprano en la mañana, las flores rociadas deben secarse antes de embalar. Se recomienda que las flores lleguen a su destino en un lapso de tiempo de 36h a 48h (tomado de <http://myslide.es/documents/guia-recibos-y-despachos-lina-mateus.html>)

### **Frágil**

En la carga frágil debe tenerse en cuenta que mientras más frágil sea, mejor debe ser el embalaje para su protección. En ciertos casos es mejor revisar el historial de daños, saqueos que tradicionalmente sufren estos bienes, antes de decidir cuáles el mejor embalaje para cada caso en particular. Hay dos momentos que son cruciales en el transporte de bienes frágiles: el cargue y descargue durante las diferentes etapas del viaje y del movimiento que se produce en el interior del vehículo de transporte. Es muy importante tener en cuenta estos aspectos para el embalaje. Los materiales de amortiguación son los que se emplean con mayor frecuencia para embalajes de este tipo de productos.

### **Almacenamiento**

Los productos frágiles pueden correr riesgos debido al apilamiento excesivo en los terminales o bodegas de almacenamiento. El apilamiento puede afectar más a los embalajes de cartón que a los cajones de madera o a los tambores de acero. En algunos casos es posible que los empaques de plástico se rajen o se quiebren (tomado de <http://myslide.es/documents/guia-recibos-y-despachos-lina-mateus.html>).

Algunos fenómenos que se pueden presentar durante el transporte es la vibración, que se define como el movimiento vertical periódico constante, se mide en Hertz (Hz).

Modo de transporte	Hertz
Carretero	1-200
Ferroviano	2-8
Marítimo	5-25
Aéreo	20-3000

Tabla 1  
Fuente: Propia.

### **Peligrosa**

Se llama así a aquella carga compuesta de productos peligrosos es decir, los que por sus características explosivas, combustibles, oxidantes, venenosas, radioactivas o corrosivas puedan causar accidentes o daños a otros productos, al vehículo en el que se movilizan a las personas o al medio ambiente (tomado de <https://prezi.com/-gtpngfmgjyt/untitled-prezi/>).



Se han establecido normas internacionales para su manipuleo y transporte, principalmente en el embalaje, marcado y documentación. Este tipo de cargas deben suministrar una documentación adecuada y completa del producto peligroso, proteger la carga con un embalaje apropiado y debidamente marcado y no exceder las cantidades autorizadas para transportarlas.

## Manipulación

Un empaque adecuado reduce en gran medida el riesgo de accidentes graves, que no produzca ninguna descarga, emisión o fuga de mercancías peligrosas que pueda constituir un riesgo para la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente.

## Clasificación de la mercancía peligrosa

Según el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG) las mercancías se clasifican dependiendo sus características químicas y su grado de peligrosidad.

Grupo	Clase	Descripción
I	1	Explosivos
	2	Gases comprimidos
	3	Líquidos inflamables
II	4	Sólidos inflamables
	5	Sustancias oxidantes
	6	Materiales tóxicos/venenosos
III	7	Materiales Radioactivos
	8	Sustancias Corrosivos
	9	Sustancias/productos peligrosas no clasificadas (demás)

Tabla 2  
Fuente: Propia.

## De dimensiones y pesos especiales

Podemos considerar carga de dimensiones y pesos especiales aquella que sobresalga del vehículo ya sea de largo o de ancho y requieren de un manejo especial.

Riesgos que puede sufrir una carga:

Los almacenes y bodegas cuentan con áreas separadas de seguridad para cargamentos de gran valor y algunas con bodegas refrigeradas para los perecederos. Cuando los almacenes carecen de instalaciones para carga de grandes dimensiones esta puede estar expuesta a robo, saqueo y/o deterioro.

## Tipos de carga

Definición de carga Procolombia: mercancía en fase de distribución.

En otras palabras es la mercancía que se encuentra protegida por un embalaje adecuado que facilita su rápida movilización, transporte, manipulación y almacenamiento.

### Carga general

Es todo tipo de carga, en estado sólido, líquido o gaseoso que no requiere tratamientos especiales, pueden estar embaladas o sin embalar. Se pueden enumerar por bultos, se manipulan por unidades, se pueden transportar y almacenar juntas. A diferencia de la carga a granel se puede transportar en unidades pequeñas y en unidades independientes.

Ejemplo: Cilindros, cajas, botellas

La carga general se clasifica en:

- a. Carga con embalaje.
- b. Carga suelta, sin embalaje.
- c. Carga unitarizada.

**d. Carga con embalaje:** es aquella mercancía que requiere un embalaje para su protección y perfecto estado en todo el proceso de distribución. Ejemplo: cajas de conservas alimenticias, bidones con químicos, repuestos para maquinaria.

**e. Carga suelta:** aquellos bienes que dadas sus características se encuentran en unidades separadas. Ejemplo: planchas de hierro, rieles, tubos, llantas.

**f. Carga unitarizada:** es cuando determinada carga general se agrupa y embala haciendo un solo bulto para manipularlo en una sola operación con el propósito de agilizar las labores logísticas.

## Manipulación para la carga general

La carga suelta se manipula y embarca como unidades separadas. Los buques de carga general tienen grúas para facilitar el manejo de la carga. Los productos de gran volumen son acomodados generalmente sobre cubierta. Los productos pesados se manejan con grúas especiales.

### Características de un buque de carga general

- Amplias aperturas para la carga.
- Refuerzos para el traslado de carga pesada.
- Bahías de carga equipadas con arreglos de seguridad para contenedores.
- Cubierta superior equipada con arreglo de seguridad para contenedores.

### Carga a granel

Es la carga que se transporta en abundancia y sin embalaje, se estiba directamente en la bodega de los buques en grandes compartimientos especialmente acondicionados.

Generalmente se almacenan en tanques, silos y se desplazan por bandas transportadoras o ductos, estos productos se movilizan por bombeo o succión.

Las principales cargas a granel que se transportan en el mundo son:

- Aceite
- Petróleo
- Minerales
- Fertilizantes

La carga a granel puede ser:

**Solida:** granos comestibles, minerales, fertilizantes, abonos.



Imagen 5

Fuente: [http://www.pe.all.biz/img/pe/service\\_catalog/9074.jpeg](http://www.pe.all.biz/img/pe/service_catalog/9074.jpeg)

**Líquida:** petróleo, lubricantes, gasolina, diésel, sebo.



Imagen 6

Fuente: <http://www.visionmaritima.com.uy/vision-maritima/images/stories/carga%20sebo.jpg>

**Gaseosa:** gases propano, butano, otros.



Imagen 7

Fuente: <http://rekordformacion.com/wp-content/uploads/2015/02/camion-cisterna.jpg>

### **Manipulación para a carga a granel**

Los gránulos sólidos, secos o líquidos requieren poca manipulación, movilizándose hacia los vehículos de transporte en bandas transportadoras y ductos respectivamente, empujados por bombeo o succión, cucharones y otro elementos mecánicos.



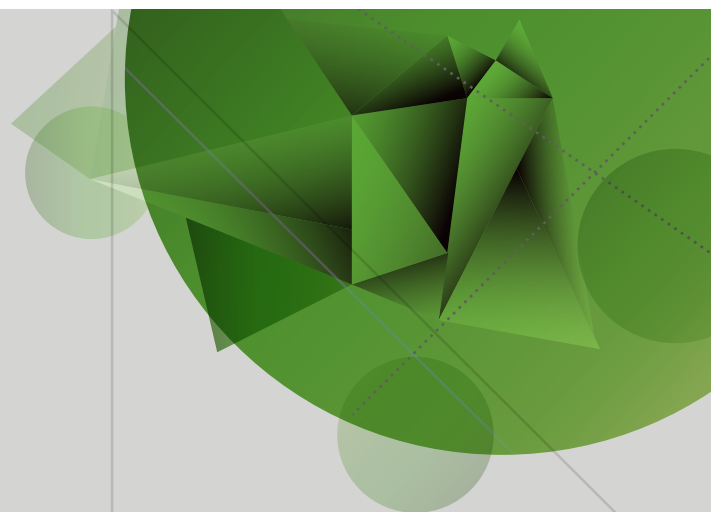
Imagen 7

Fuente: [https://lh3.googleusercontent.com/-9WkW09In\\_2g/VR8vE\\_KYEJI/AAAAAAAAAVk/PZEb6tzMyQ8/w750-h500/convencionales-para-minerales-fabricante-de-bandas-transportadoras-cali-colombia.jpg](https://lh3.googleusercontent.com/-9WkW09In_2g/VR8vE_KYEJI/AAAAAAAAAVk/PZEb6tzMyQ8/w750-h500/convencionales-para-minerales-fabricante-de-bandas-transportadoras-cali-colombia.jpg)

# 2

## Unidad 2

Mercado



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya

# Introducción

La globalización de mercados ha generado gran competitividad donde la búsqueda de la perfección ha demandado los más altos estándares de calidad donde la sencillez, agilidad, reducción de costos son pilares fundamentales en este medio tan cambiante y exigente.

En la cadena de abastecimiento existe un flujo constante de productos y la manipulación física se lleva a cabo ya sea en el cargue o descargue de la mercancía, en el almacenamiento u otro tipo de movimiento que sea necesario, por lo tanto optimizar dicha actividad es el objetivo de cualquier empresa.

En esta cartilla se pretende darle a conocer la importancia del marcado en toda la cadena logística, los símbolos que se usan para informar el trato que debe recibir la carga y los tipos de contenedores que existen según los requerimientos del bien a transportar.



La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Marcado

En la distribución física internacional cada mercancía tiene que estar marcada con el idioma del país destino, esto es necesario para facilitar el trabajo de las personas que la manipulan, de esta manera pueden identificarlas y no confundirlas, se debe especificar el destino y tipo de mercancía que se está manipulando.

Se llama marcado o rotulado a la marca del “paquete”, “carga” o “bulto” que ayuda a su identificación, facilidad de movimiento y ubicación en el contenedor, puerto, bodega y demás sitios a los que puede ser susceptible en el proceso de distribución.



Imagen 1

Fuente: [http://www.revistadelogistica.com/imagenes/ed13\\_45.jpg](http://www.revistadelogistica.com/imagenes/ed13_45.jpg)

## Características del marcado

El marcado sigue estándares internacionales señalados por la Asociación Internacional para la Coordinación del manejo de la carga (International Cargo Handling Coordination Association, ICHCA) en el año 1962.

- Según estos estándares el marcado debe ser preciso, en los casos que se puedan marcar las cuatro paredes de la caja para facilitar su manipulación de una manera rápida y segura en el proceso de distribución (puertos, aeropuertos, almacenes, etc.).
- La impresión de estos marcos se realiza usualmente de manera directa, rótulos, caligrafía manual o etiquetas adhesivas.
- Algunas cargas necesitan marcas secretas ya que pueden ser susceptibles de hurto es decir, no se usan las ya conocidas marcas comerciales en las que se puede identificar fácilmente el contenido.
- Todas las marcas deben ser claras, pero los datos del consignatario, puerto de destino y transbordo si lo requiere, deben ser grandes y puestas en tres caras de la caja (en los lados y arriba).

### Tipos de marcado

En los embalajes de transporte son utilizados tres tipos de marcado o rotulado:

- Marcado de expedición.
- Marcado de información.
- Marcado de manipulación.

### Marcado de expedición

Este tipo de marcado hace referencia a los datos inherentes para la entrega de la carga a su destino.

En el transporte marítimo el marcado debe llevar cuatro elementos esenciales, ubicados en la mitad de por los menos dos caras del embalaje en el mismo orden respectivamente.

Iniciales, nombre abreviado del propietario/comprador.

Numero de referencia acordado entre el comprador y el vendedor.

Lugar de destino.

Número total de cajas que se envían.

### Marcado de información

Como su nombre lo indica es aquella información relacionada al producto. El marcado de información a diferencia del de expedición no debe ser tan explícito ya que puede servir de aviso para hurtos, cada tipo de marcado debe estar separado uno del otro.

### Marcas de manipulación

Estas marcas son gráficas y su función es advertir el manejo que debe tener durante el transporte. Estas graficas son un conjunto de símbolos que se encuentran estandarizadas mediante la norma ISO 780 "Packaging Pictorial Marking for Handling of Goods", que es emitida por la International Organization for Standardisation, comúnmente llamada ISO.

Estas marcas son impresas siempre en color negro, su ubicación es en la esquina superior y su medida debe ser mínimo 10cm.

### Marcas especiales para el transporte aéreo

El transporte aéreo se diferencia de los demás ya que sus marcas son distintas.

La Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), posee un formato normalizado para indicar los datos que debe llevar mediante el transporte.

- Deben ser precisos los siguientes puntos:
- Indicar nombre de la compañía aérea.
- Número del conocimiento aéreo de embarque.
- Indicar el aeropuerto de destino según el código de tres letras determinado por la IATA.

Por ejemplo PEI significa Pereira:

- También se debe indicar el número total de embalaje y unidades por envío.

### Símbolos pictóricos ISO

Estos símbolos fueron creados por la ISO (ISO 780:1983), definiéndolos como un grupo de símbolos usados frecuentemente para el marcado de la carga objeto de transporte. Su principal objetivo es eliminar las barreras del idioma y analfabetismo en algunas ocasiones de los estibadores.

Estas marcas deben ser impresas en color negro sobre un fondo claro. Las marcas deben tener un tamaño total de 100mm. 150mm o 200mm, una excepción puede ser que el embalaje sea más pequeño.

Para las instrucciones de manipulación deben estar en el idioma del país destino o lenguaje frecuentemente usado en el comercio internacional.

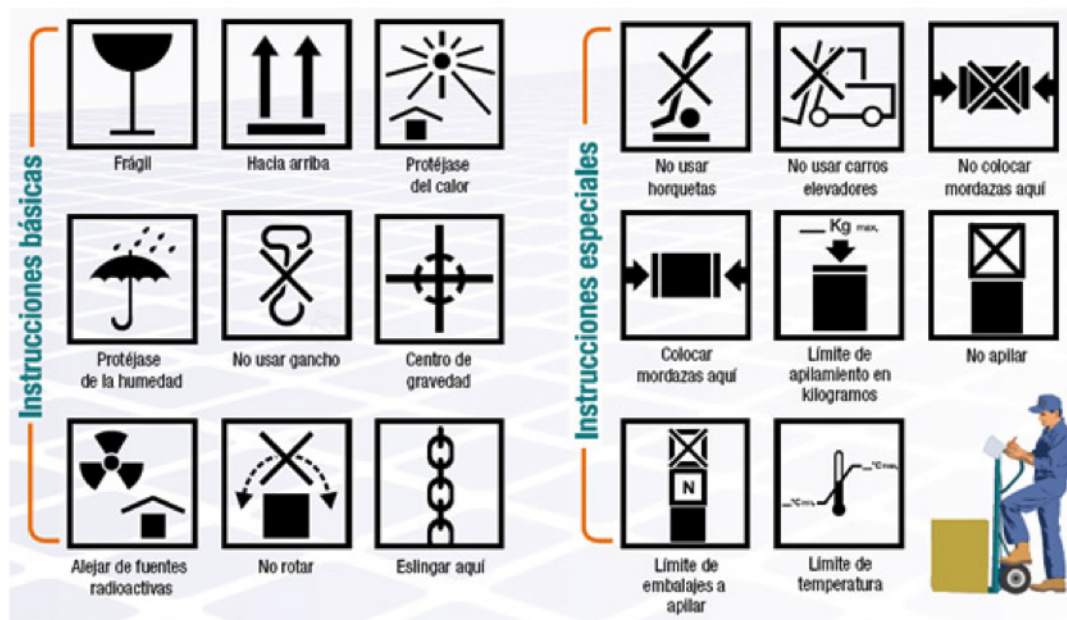


Imagen 2

Fuente: <http://blog.cajaeco.com/wp-content/uploads/2015/06/simbolos.png>

Estas marcas indican características físicas y químicas de la mercancía:

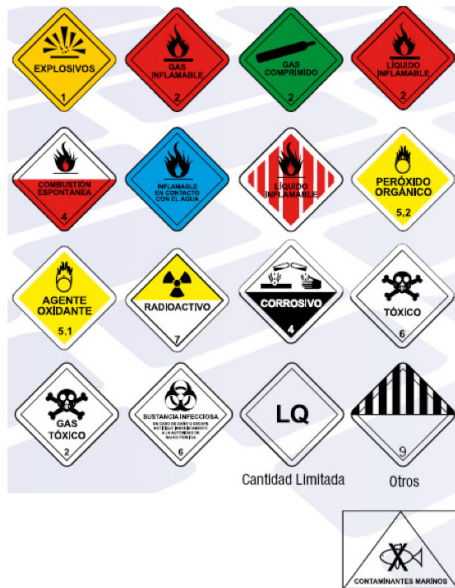


Imagen 3  
Fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/eb/06/64/eb06646e188b4ef9c3718b819b02bb13.jpg>

## Carga unitarizada

La definimos como convertir unidades pequeñas en algo más grande, con el objetivo de facilitar su transporte y este en óptimas condiciones durante todo el proceso de distribución física.

Objetivos de la unitarización:

- Maximizar la seguridad.
- Reducción en la utilización de mano de obra.
- Utilización adecuada de los recursos mecanizados.
- Confiabilidad y continuidad en el manipuleo, almacenaje y transporte.

Las modalidades de unitarización son:

- Paletización
- Contenedorización

## Paletización

Es la práctica logística más utilizada en los últimos tiempos. En un comienzo la carga se colocaba manualmente sobre los pallets, lo que resultaba agotador y agobiante para los estibadores. Pronto este trabajo se fue transformando mejorando sus condiciones y volviéndose menos agotador.

Definimos paletización como el proceso de agrupar sobre una superficie (pallet o estiba) cierta cantidad de objetos de manera individual ya sea porque son poco manejables, pesados y/o voluminosos, o por lo contrario son fáciles de manipular pero son numerosos, y su manipulación y transporte puede llegar a ser dispendiosa. El principal objetivo de la paletización es transportar la mercancía al punto deseado utilizando un mínimo esfuerzo y en una sola ejecución.

La paletización se ha desarrollado en todos los sectores de la actividad industrial. La diversidad de productos, las cantidades producidas y los modos de producción han dado lugar a una multitud de tipos de paletizadoras.

Al realizar una paletización se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Cada unidad de carga en lo posible debe guardar empaques o embalajes de características similares.
2. La superficie de la estiba debe ser ocupada en su totalidad para obtener un peso y balanceo adecuado.
3. Las unidades de carga conformadas por cajas de cartón deben alinearse preferiblemente de forma vertical haciendo

coincidir sus esquinas (no trabarlas o cruzarlas) ya que esto genera un mayor aprovechamiento de la resistencia mecánica.

4. Solo cuando por seguridad del producto se piense en auto amarre se pueden trabar los últimos dos niveles de apilamiento.
5. Al elaborar un plano de estiba debemos asegurarnos que en los bordes de las cajas no sobresalgan los límites físicos de la estiba o tarima.
6. Cuando se trate de cajas de cartón corrugado debe conservarse su corrugación en forma vertical y no exceder el peso máximo permitido por caja de acuerdo a su diseño estructural.
7. Los bultos o cajas que conforman una unidad de carga nunca deben dejar espacios entre si y si por alguna circunstancia esto ocurre se recomienda utilizar material de relleno.
8. Las tablas o bases que conforman el piso de la estiba deben guardar una relación directa con el tamaño de las piezas o bultos a transportar.
9. Es preciso hacer uso de materiales de amarre como zunchos, plástico stretch u otros materiales disponibles.

#### Tipos de estibas

Por su destino:

- Descartables o de exportación.
- Retornables.

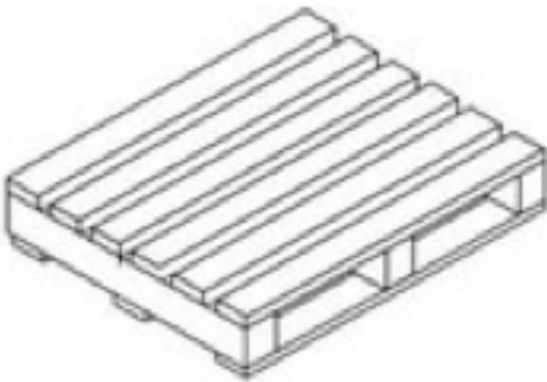


Imagen 4  
Fuente: Propia.

Por sus aspectos constructivos

■ 2 entradas

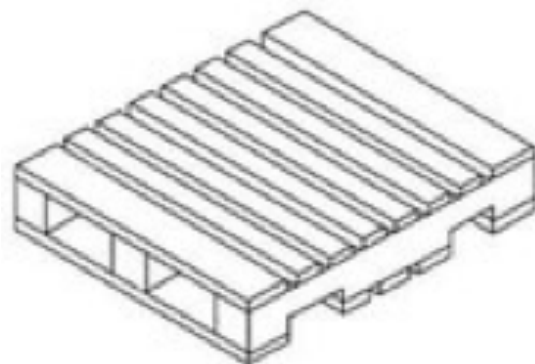


Imagen 5  
Fuente: Propia.

Por sus aspectos constructivos

■ 4 entradas



Por su número de caras

- Normales o de 1 cara.
- De 2 caras reversibles.

Por su estandarización:

- Transporte aéreo → 1,20m x 0,8m.
- Transporte marítimo → 1,20m x 1,0 m.

De acuerdo a la región las dimensiones de la estiba se encuentran normalizadas:

- Estiba europea 1,20m x 0,8m.
- Estiba americana 1,20m x 1,0m.
- Estiba modular 1,20m x 1,20m.
- Japonesa 1,1m x 1,1m.

Se debe tener en cuenta los materiales de su fabricación:



Imagen 6  
Fuente: <https://adeskinshasa.files.wordpress.com/2011/02/palette01.png>



Imagen 7  
Fuente: [http://img002.adimg.com/ImgAd/2013/01/17/2990708/estibas-metalicas\\_0.jpg](http://img002.adimg.com/ImgAd/2013/01/17/2990708/estibas-metalicas_0.jpg)

Plástico:

Si la estiba va a estar expuesta durante el proceso de distribución a sustancias corrosivas, ácidos, humedad, plagas se recomienda este material ya que se puede lavar y tiene la ventaja de ser reutilizable.



Imagen 8  
Fuente: [http://mco-s1-p.mlstatic.com/1390-MCO3376837298\\_112012-Y.jpg](http://mco-s1-p.mlstatic.com/1390-MCO3376837298_112012-Y.jpg)

### Fibra y cartón:

A diferencia de las estibas de madera son más económicas, no necesitan tratamientos especiales para exportación.



Imagen 9

Fuente: [http://www.envapack.com/wp-content/uploads/2010/10/Tarton\\_2.jpg](http://www.envapack.com/wp-content/uploads/2010/10/Tarton_2.jpg)

### Compuestas o mixtas:

Son estibas elaboradas con varios materiales:

- Madera y metal.
- Metal y plástico.
- Cartón y plástico.
- Madera y plástico.

### Módulo de la caja

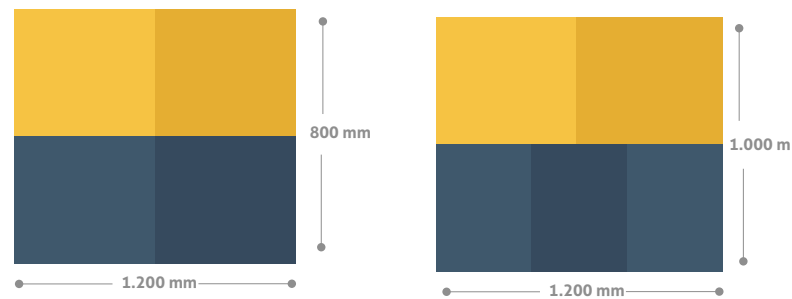
Dimensiones modulares de la caja, largo x ancho, estandarización de la ISO (norma 3394).

Modulo ISO I (Básica) 600mm x 400 mm.

Modulo ISO ½ (intermedio) 300mm x 400 mm.

Modulo ISO ¼ (mínimo) 300mm x 200 mm.

Ejemplo, estiba para transporte aéreo y marítimo. Modulo ISO I.



Embalajes normalizados sobre estibas normalizadas.

Figura 1

Fuente: Propia.

### Contenedorización

Definimos contenedor con una unidad que ayuda a transportar la carga, este permite el transporte de la carga asegurando su calidad, seguridad, indivisible e inviolable. El contenedor se llena, vacía o estiba en dos puntos clave: lugar de origen o destino. El contenedor favorece en gran medida al transporte multimodal.

Continuando con la definición de contenedor como una unidad de carga, su principal objetivo es mantener la carga protegida en cada envío, reducir costos ya que al no ser manipulada durante el trayecto su embalaje es más económico. De esta manera reduce tres aspectos fundamentales hurtos, daños o pérdidas.

### Beneficios del contenedor

Como afirmábamos ahora, el contenedor descarta cualquier tipo de manipuleo durante el trayecto. Asimismo, las mercancías pueden obtener primas de aseguradoras por un precio más barato, por seguridad inducen al portar carnets mediante el tránsito aduanero.

Las compañías de transporte ya sea naviera o aérea estimulan el uso de contenedores con tarifas especiales.



## Inconvenientes

Cada vez que se vaya hacer uso del contenedor se deben realizar los siguientes pasos, inspeccionar el contenedor en su interior para corroborar los siguientes ítems:

- Descartar defectos como aberturas en el contenedor.
- Que la abertura y cierre no presenten problemas.
- Validar que no tenga marcas de información de las cargas que se ´pudieron haber transportado antes.
- Impermeabilidad del contenedor.
- Al interior el contenedor no puede estar húmedo o sucio, se debe encontrar en perfectas condiciones para realizar el nuevo envío.
- No se deben encontrar elementos ya que la carga puede sufrir daños a causa de esto.
- Finalmente, tampoco se deben presentar olores.

## Tipos de contenedores

Debido a la variedad de mercancía que se transporta en la distribución internacional y las diferencias que pueden tener, ya sea por su tamaño, naturaleza o tipo, cada una requiere unos tratamientos especiales lo que ha generado una amplia gama de contenedores que cumpla con las especificaciones de la mercancía a transportar.

A continuación los vamos a nombrar:

### Contenedor convencional para carga seca

Es uno de los más usados, su principal

característica es que está completamente cerrado lo que permite seguridad en cuanto a condiciones climáticas se refiere.

La puerta está en la parte de adelante/ frontal, usualmente se transportan cargas secas, ya sea en cajas, bolsas, tambores y demás embalajes.



Imagen 10

Fuente: [http://cdn3.shasha.ps/cachedImages/resize/740/494/shasha\\_images/image-J5BQ828XG1110R1P.jpg](http://cdn3.shasha.ps/cachedImages/resize/740/494/shasha_images/image-J5BQ828XG1110R1P.jpg)

Contenedor convencional de 40' High cube		Contenedor convencional de 20' High cube	
<b>Tara</b>	3.940 Kg.	<b>Tara</b>	2300 Kg.
<b>Carga máxima</b>	28.560 Kg	<b>Carga máxima</b>	28.180 Kg
<b>Máx. Peso bruto</b>	32.500 Kg.	<b>Máx. Peso bruto</b>	30.480 Kg.
<b>Medidas internas</b>	<b>Apertura puerta</b>	<b>Medidas internas</b>	<b>Apertura puerta</b>
<b>Largo</b>	12.032 mm	<b>Largo</b>	5.585 mm
<b>Ancho</b>	2.352 mm	<b>Ancho</b>	2.340 mm
<b>Altura</b>	2.698 mm	<b>Altura</b>	2.393 mm
<b>Capacidad cúbica</b>		<b>Capacidad cúbica</b>	
<b>76,40m<sup>3</sup></b>		<b>33,2m<sup>3</sup></b>	
Dimensiones internas contenedor convencional high cube de 40 pies para carga seca		Dimensiones internas contenedor convencional high cube de 20 pies para carga seca	

Figura 2  
Fuente: Procolombia.

### Contenedor abierto en la parte de arriba (Open Top)

Este tipo de contenedor tiene techo removibles de lona diseñado especialmente para la carga pesada o de grandes dimensiones. Este techo permite facilitar el cargue y descargue de la mercancía, la puerta frontal también se puede abrir.



Imagen 11  
Fuente: <http://rinotrade.com/images/img/contenedores-opentop.jpg>

Contenedor abierto por arriba de 20'		Contenedor convencional de 40' <i>High cube</i>	
<b>Tara</b> 2.360 Kg.		<b>Tara</b> 2.360 Kg.	
<b>Carga máxima</b> 28.120 Kg		<b>Carga máxima</b> 30.140 Kg	
<b>Máx. Peso bruto</b> 30.480 Kg.		<b>Máx. Peso bruto</b> 32.500 Kg.	
<b>Medidas internas</b>	<b>Apertura puerta</b>	<b>Medidas internas</b>	<b>Apertura puerta</b>
<b>Largo</b> 5.889 mm		<b>Largo</b> 12.024 mm	
<b>Ancho</b> 2.345 mm	2.300 mm	<b>Ancho</b> 2.352 mm	2.340 mm
<b>Altura</b> 2.346 mm	2.215 mm	<b>Altura</b> 2.324 mm	2.224 mm
<b>Capacidad cúbica</b> <b>32,4 m3</b>		<b>Capacidad cúbica</b> <b>65.7 m3</b>	
<b>Apertura techo</b>		<b>Apertura techo</b>	
<b>Largo:</b> 5.492 mm		<b>Largo:</b> 11.874 mm	
<b>Ancho:</b> 2.184 mm		<b>Ancho:</b> 2.184 mm	
Dimensiones internas contenedor de abierto por arriba 20 pies		Dimensiones internas contenedor de abierto por arriba 40 pies	

Figura 3  
Fuente: Procolombia.

### Contenedor de plataforma

Este contenedor se caracteriza por no poseer paredes laterales, se utiliza para el transporte de carga pesada o extra dimensionada al igual que en el Open Top la ayuda para su contenedorización son



Imagen 12  
Fuente: <http://www.containerverkauf.net/media/Flat-und-Plattform.jpg>

Contenedor plataforma de 20'	
<b>Tara</b>	4.030 Kg.
<b>Carga máxima</b>	28.470 Kg
<b>Máx. Peso bruto</b>	32.500 Kg.
<b>Medidas internas</b>	
<b>Largo</b>	5.940 mm
<b>Ancho</b>	2.345 mm
<b>Altura</b>	2.346 mm
Dimensiones internas contenedor plataforma de 20 pies	

Figura 4  
Fuente: Procolombia.

## Contenedor refrigerado

Estos contenedores poseen su propia planta generadora de frío. Se utilizan normalmente para el transporte de mercancía perecedera. Ejemplos: frutas, verduras, cárnicos, marinos.



Imagen 13  
Fuente: [http://cdn2.clasificados.com/cl/pictures/photos/000/175/618/original\\_Reefers\\_de\\_\\_3417.jpg](http://cdn2.clasificados.com/cl/pictures/photos/000/175/618/original_Reefers_de__3417.jpg)

Contenedor refrigerado de 20'			Contenedor refrigerado de 40'	
<b>Tara</b>	3.080 Kg.		<b>Tara</b>	4.800 Kg.
<b>Carga máxima</b>	27.400 Kg		<b>Carga máxima</b>	27.700 Kg
<b>Máx. Peso bruto</b>	30.480 Kg.		<b>Máx. Peso bruto</b>	32.500 Kg.
<b>Medidas internas</b>		<b>Apertura puerta</b>	<b>Medidas internas</b>	
<b>Largo</b>	5.444 mm		<b>Largo</b>	11.561 mm
<b>Ancho</b>	2.268 mm		<b>Ancho</b>	2.352 mm
<b>Altura</b>	2.272 mm		<b>Altura</b>	2.249 mm
<b>Capacidad cúbica</b>			<b>Capacidad cúbica</b>	
<b>28.1 m3</b>			<b>59.3 m3</b>	
Dimensiones internas contenedor de 20 pies para carga refrigerada			Dimensiones internas contenedor de 40 pies para carga refrigerada	

Figura 5  
Fuente: Procolombia.

## Contenedor con cisterna

A diferencia de los demás este tipo de contenedor es un tanque que se usa para el transporte de líquidos o gases (petróleo, nitrógeno, entre otros).

Su capacidad puede oscilar entre 6,285 y 6,340 galones, esta cantidades varían según la mercancía objeto de transporte.



Imagen 14

Fuente: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Container\\_UN1695.jpeg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Container_UN1695.jpeg)

## Alquiler y manejo

Para empezar es un acuerdo que se debe realizar entre el exportador y la compañía naviera, el contenedor favorece el transporte de las mercancías desde el lugar de origen hasta el destino.

Este control ha sido delegado a los almacenes generales de depósito, aunque en la actualidad hay líneas marítimas que ejercen el control de la carga.

La responsabilidad sobre el contenedor la tiene el exportador y el se encarga de la devolución a la naviera o a los almacenes.

Contrato de contenedores.

- El contrato de contenedores debe tener las siguientes especificaciones:

- Precio del alguien.
- La duración que vaya a tener el contrato.
- Cual va hacer el lapso de tiempo para el arrendamiento.
- Los costos a que haya lugar en la entrega y devolución.
- Las condiciones de pago.
- Condiciones de intercambio con terceras partes.
- Condición de devolución al finalizar el contrato.
- Inspección.
- Mantenimiento.
- Valor depreciado o pérdida total.

La carga se puede transportar en un contenedor de dos maneras:

LCL: *Less than Container Load* es decir, carga consolidada.

FCL: *Full Container Load* es decir, contenedor completo.

## Información acerca del patio de contenedores, un centro de distribución

Diariamente en los patios y de contendores ingresan y salen mercancías, para su mejor funcionamiento este se encuentra dividido por bloques por lo tanto al momento de estibar el proceso es más eficiente, los bloques están divididos por stack y estos últimos se dividen por líneas.



Imagen 15

Fuente: [https://c2.staticflickr.com/4/3073/2845542867\\_4eef2099ef\\_b.jpg](https://c2.staticflickr.com/4/3073/2845542867_4eef2099ef_b.jpg)

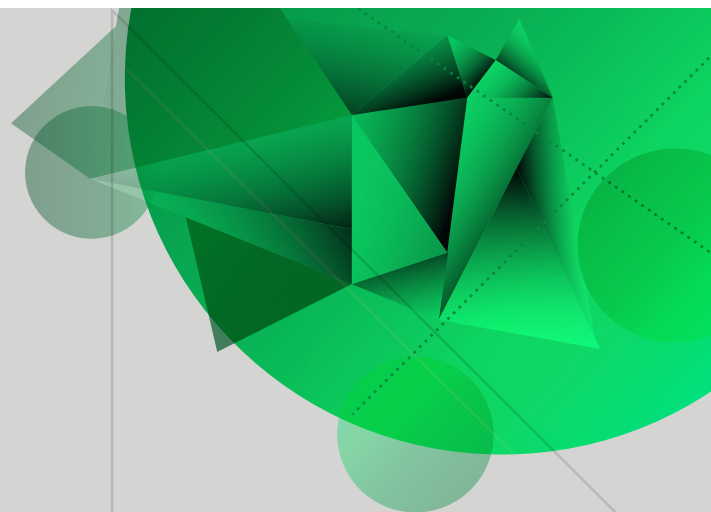
Se definen bloques como grandes zonas del patio cuyo principal objetivo es el almacenaje de contenedores.

Los stack están enumerados de manera ascendente, estos números están pintados en el piso al lado del stack para su mejor ubicación.

# 3

## Unidad 3

Modos de  
transporte



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya



# Introducción

Para facilitar la globalización de la economía se han creado estrategias, una de ellas han sido los tratados de libre comercio que ayudan a eliminar barreras arancelarias para la introducción de la mercancía a los diferentes países, estos TLC generan al país retos y oportunidades, entre ellos está la buena infraestructura vial para la movilización de dichos productos.

El sector transporte impulsa el crecimiento económico y social del país, promover el desarrollo de la infraestructura no solo beneficia el transporte de carga, sino también el transporte de pasajero, el turismo genera un gran atractivo para nuevas inversiones en el país.

El “Plan de Infraestructura para la prosperidad” tiene como objetivo fortalecer los modos de transporte actuales del país, modificando los servicios de transporte y logística con el fin de volverlos más competitivos y cumplan con las exigencias del mercado actual.

La presente cartilla permite comprender los diferentes modos de transporte y su importancia además de analizar la situación del país frente a cada modo de transporte.



La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Modos de transporte

El transporte ha sido importante desde las primeras civilizaciones. En un principio el transporte de los productos se hacía en la espalda, posteriormente se utilizaron los animales, finalmente el invento importante en la historia de la humanidad, la rueda que revolucionaría el transporte terrestre, más tarde llegaría la máquina y con ellos se llega a una nueva era, donde el comercio y el transporte siempre están de la mano.

### Ferroviario

Alrededor de 1825 surge en Inglaterra el sistema férreo para transportar recursos mineros de las alejadas minas de los centros industriales. Fue el primer medio de transporte masivo.

El transporte ferroviario es ideal para realizar largos recorridos y es conveniente cuando se requiere mover altos pesos y volúmenes.

El transporte ferroviario se caracteriza por las siguientes razones:

- Capacidad y flexibilidad: ya que permite la movilización de enormes volúmenes y tonelejes a largas distancias.
- Regularidad: el transporte ferroviario es frecuente

- Seguridad: comparándolo con los otros modos de transporte la tasa de siniestralidad es más baja.
- Coste: llega a ser más económicos que otros modos de transporte.

### Transporte férreo en Colombia

El sistema férreo vivió su mejor época hace más de 40 años cuando contaba con aproximadamente 3.400 kilómetros de líneas férreas, en las últimas décadas esta cifra se ha reducido en un poco más del 40% que se utiliza casi en su totalidad para transportar carbón.

En los últimos años se han firmado varios tratados de libre comercio, y el apogeo minero energético hace de Colombia un país de puertas abiertas, dicho esto es de gran relevancia una buena infraestructura para el transporte terrestre, lamentablemente el país actualmente no la posee. Por lo tanto, no tener tren es un gran problema, modernizar el sistema férreo incluye velocidad, capacidad de carga y economía.

Según el Ministerio de Transporte estas son las redes férreas actuales en Colombia:

#### Red férrea del Atlántico

Conformada por Bogotá-Santa Marta, Ramales Bogotá-Balencito y Bogotá-Lenguaque cuenta con una extensión de 1.493

km, estas redes atraviesan los departamentos del Cesar, Magdalena, Santander, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca y Caldas.

#### Red férrea del Pacífico

Conformada por Buenaventura – Cali – Zarzal - La Tebaida que pertenece a los departamentos de Valle, Caldas, Quindío y Risaralda, cuenta con una extensión de 498 km.

Actualmente la agencia nacional de infraestructura (ANI) puso en marcha un nuevo proceso que tiene como objetivo revivir la operación del tren en el país, especialmente de carga, con lo cual se pretende bajar los costos de movilización en el interior del país y los puertos para que Colombia sea más competitiva, especialmente ahora que tiene vigentes varios tratados de libre comercio obteniendo como resultados crecimiento económico y social.

Según el ministerio de transporte, el transporte férreo moviliza 46.5 millones de toneladas lo que equivale al 23.5% del carbón de exportación (2012).

A diferencia de otros países rezagado en cuanto a infraestructura férrea ocupando el puesto 109 de 144, según datos del Foro económico mundial.

Ventajas	Desventajas
Compite con el transporte marítimo en cuando a capacidad de carga (hasta 15.000 TM).	Debido a la manipulación de la mercancía requiere un mejor empaque.
Lleva la carga a zonas alejadas.	Dependencia del sector público.
Suficiencia para transportar desde pequeñas a grandes cantidades.	Rigidez, disponibilidad de vías alternativas y ancho diferente de vías.
Las locomotoras son cada vez más veloces.	El transbordo implica mayores manipuleos, costos o daños.
Transporta grandes lotes de carga.	Robos debido a la escala en el trayecto.
Documentación similar usada para carretera.	

Cuadro 1  
Fuente: Propia.

### Tipos de trenes:

- Unitarios: transportan un solo producto, de un mismo origen a un mismo destino, usando el mismo equipo.
- Locales: servicio ordinario de carga en estaciones intermedias.
- Especiales: aquellos que realizan recorridos eventuales, del origen al destino, transportando productos difíciles de manejo o peligrosos.
- Mixto: los itinerarios de salida y llegada son fijos.

### Clasificación del vehículo ferroviario:

- Locomotora a vapor: funcionan por medio de leña o carbón.
- Locomotora diésel: funcionan gracias al combustible.
- Locomotora eléctrica: funciona por medio de la electricidad gracias a un pantógrafo. Los altos voltajes se convierten en energía que finalmente llegan a los motores.

### Tipos de furgones

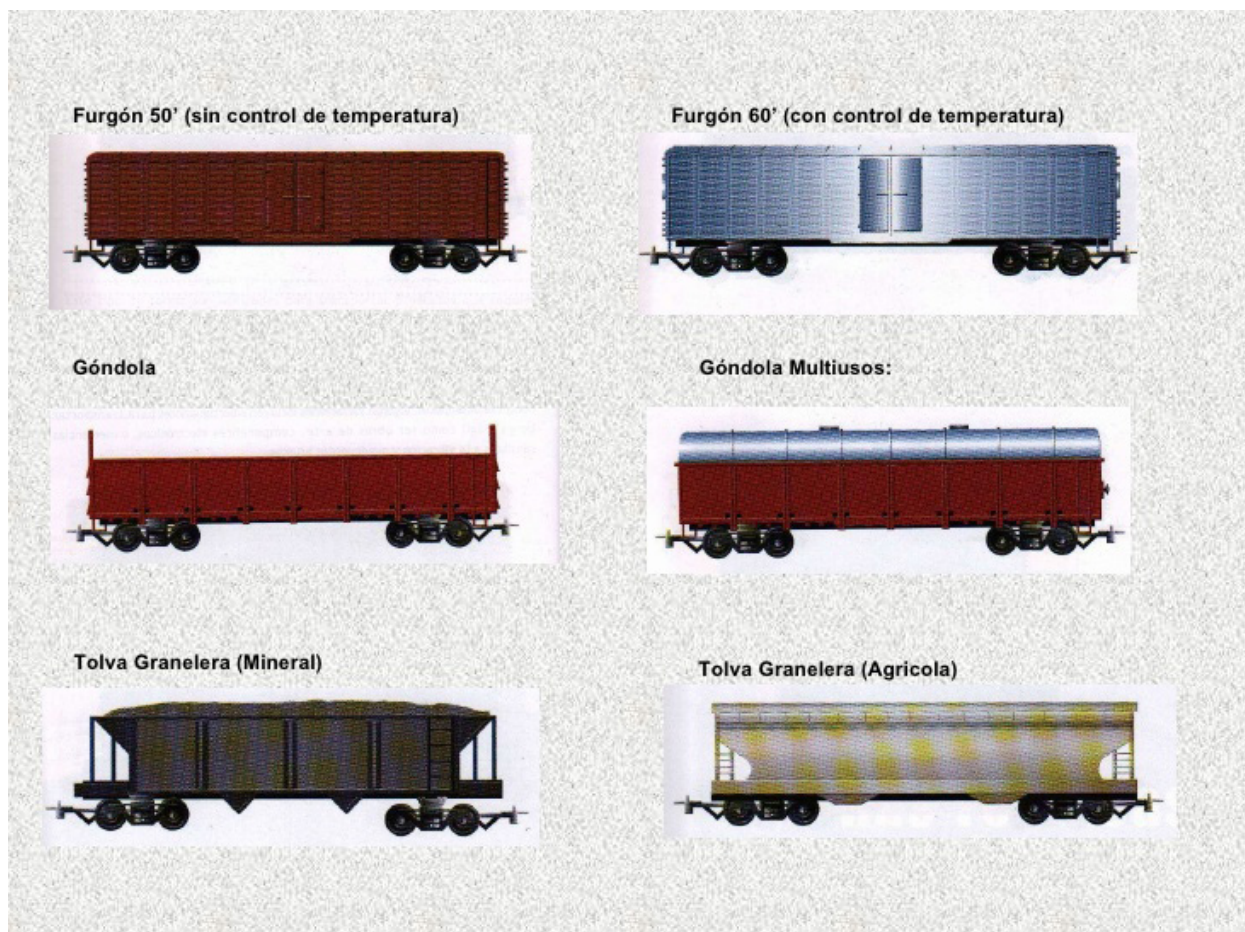


Imagen 1. Tipos de furgones

Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/logsticadelcomerciointernacional-110126172910-phpapp02/95/logstica-del-comercio-internacional-53-728.jpg?cb=1296063068>

## Documento

### Carta de porte ferroviario

La carta de porte ferroviario (CIM) este es el documento utilizado cuando el medio de transporte es el tren este a su vez puede ejercer como título de propiedad en la mercancía. El transportista tiene la obligación de movilizar la mercancía en condiciones óptimas.

Las mercancías suscritas en una misma CIM se movilizan en un solo vagón durante todo el trayecto.

Si para movilizar la mercancía interviene más de un ferrocarril solo es necesario con una carta porte.

#### Características del contrato

- Nombre de la estación de salida.
- Nombre de la estación de destino.
- Si lo requiere, rutas especiales que debe tener la carga.
- Nombre y dirección del expedidor.
- Nombre y dirección del destinatario.
- Descripción de la mercancía.
- Peso bruto de la mercancía.
- Numero de bultos.
- El tipo de embalaje.
- Número del vagón.
- Relación de documentos suplementarios como los son: (certificados de peso, calidad, fitosanitarios, aduaneros, etc.).
- Gastos detallados de los gastos durante el transporte.

### Carretero

Este es uno de los medios de transporte más

utilizados por los países de América Latina, para que el transporte por carretera sea eficiente es necesario una buena infraestructura vial, los elementos de este medio de transporte básicamente son el vehículo, carga y redes viales en buen estado.

El transporte de carga constituye un elemento esencial para el desenvolvimiento económico y progreso social del país.

Recientes estudios demuestran que el incremento de kilómetros por carretera se encuentra alineado con el porcentaje del producto interno bruto (PIB) del país.

El transporte por carretera tiene la facilidad de transportar pequeños volúmenes de carga a cortas distancias, en el año 2011 se movizaron 3,6 millones de toneladas, considerado como el segundo medio de transporte más utilizado en Colombia.

#### Situación actual del transporte terrestre de carga en el país

En el año 2013 por las carreteras Colombianas se movizaron un poco más de cinco millones de vehículos de carga. Pero como mencionábamos anteriormente la infraestructura vial del país no es la adecuada para la demanda de la economía debido a esto el transporte por carretera esta obstaculizado.

Estudios del Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Transporte y Medio Ambiente, Colombia se encuentra entre las cincuenta peores naciones por infraestructura vial (BID, 2013).

El transporte terrestre tiene varias falencias, entre ellas la falta de comunicación entre las empresas de logística y las empresas de transporte, las consecuencias de esto es la poca optimización de los recursos ya sea de

tiempo y/o tecnológicos, que se reflejan en los altos costos en la prestación del servicio y finalmente en precio del producto.

## **Infraestructura del transporte terrestre de carga en el marco de los tratados de libre comercio en Colombia**

### **Infraestructura vial carretera**

Está constituida por la red vial carretera que se clasifica en:

Red primaria: es aquella que conecta los principales centros urbanos y económicos del país entre sí y estos con los puertos los puntos de frontera, su extensión es de 13.579,24 Km de los cuales 10.370,26 Km son pavimentados y su desarrollo y mantenimiento está a cargo de la nación (Instituto Nacional de Vías).

Red secundaria: es la encargada de conectar los principales centros urbanos y económicos (capitales de departamentos) también las capitales con la red primaria. Su extensión es de 37.953.871 Km y su desarrollo mantenimiento está a cargo de los departamentos y 34.918 Km a cargo de los municipios.

Red terciaria: es la red que une las cabeceras municipales con las veredas o estas entre sí. La extensión de la red terciaria comprende, un total de 27.577.46 Km, desde el año 2007 se la ha asignado los recursos a los municipios a través del PIM "Plan de Investigación Municipal" donde el municipio es el contratista.

Tipos de vehículos para el transporte terrestre:

- Camión de plataforma abierta.
- Camión con carrocería de estacas y lona para cubierta.
- Camión cerrado tipo furgón.
- Camión tolva.
- Camión tanque.
- Camión para cargas especiales (animales, vehículos, sobredimensionadas).

Ventajas y desventajas del transporte carretero:

Ventajas	Desventajas
Es un servicio puerta a puerta.	Capacidad limitada de 48 TM, es el máximo permitido.
Manipuleo mínimo de cargas.	Congestión de tráfico.









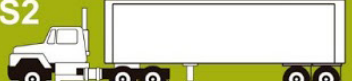
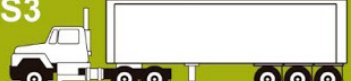
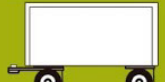















Flexibilidad de horarios y rutas.	Recomendable para cortas y medianas distancias.
Trazabilidad: seguimiento constante de la carga.	Contaminante (emisiones y residuos).
Flexibilidad: se adapta a los requerimientos del cliente.	
Comunalidad: medio más utilizado en cualquier parte del mundo.	

Cuadro 2  
Fuente: Propia.

Designación para los vehículos de transporte de carga en el territorio nacional de acuerdo con la configuración de sus ejes.

Imagen 2. Tipos de furgones  
Fuente: [http://2.bp.blogspot.com/-eq7Y\\_b3Ct\\_E/UXARGMmWQBI/AAAAAAAAAoA/4jXCJh6W3jU/s1600/camiones2.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-eq7Y_b3Ct_E/UXARGMmWQBI/AAAAAAAAAoA/4jXCJh6W3jU/s1600/camiones2.jpg)

➤ Designación para los vehículos de transporte de carga en el territorio nacional de acuerdo con la configuración de sus ejes

2		Camión de dos ejes camión Sencillo <b>*Peso máx. 17.000 kg</b>	3		Camión de tres ejes dobletroque <b>Peso máx. 28.000 kg</b>
4		Camión de cuatro ejes <b>Peso máx. 31.000 - 36.000 kg</b>	2S1		Tractocamión de dos ejes con semirremolque de un eje <b>Peso máx. 27.000 kg</b>
2S3		Tractocamión de dos ejes con semirremolque de tres ejes <b>Peso máx. 40.500 kg</b>	3S1		Tractocamión de tres ejes con semirremolque de un eje <b>Peso máx. 29.000 kg</b>
3S2		Tractocamión de tres ejes con semirremolque de dos ejes <b>Peso máx. 48.000 kg</b>	3S3		Tractocamión de tres ejes con semirremolque de tres ejes <b>Peso máx. 52.000 kg</b>
R2		Remolque de dos ejes <b>Peso máx. 16.000 kg</b>	2R2		Camión de dos ejes con remolque de dos ejes <b>Peso máx. 31.000 kg</b>
2R3		Camión de dos ejes con remolque de tres ejes <b>Peso máx. 47.000 kg</b>	3R2		Camión de tres ejes dobletroque con remolque de dos ejes <b>Peso máx. 44.000 kg</b>
3R3		Camión de tres ejes dobletroque con remolque de tres ejes <b>Peso máx. 48.000 kg</b>	4R2		Camión de cuatro ejes con remolque de dos ejes <b>Peso máx. 48.000 kg</b>
4R4		Camión de cuatro ejes con remolque de cuatro ejes <b>Peso máx. 48.000 kg</b>	2B1		Camión de dos ejes con remolque balancín de un eje <b>Peso máx. 25.000 kg</b>
2B2		Camión de dos ejes con remolque balancín de dos ejes <b>Peso máx. 32.000 kg</b>	2B3		Camión de dos ejes con remolque balancín de tres ejes <b>Peso máx. 32.000 kg</b>
3B1		Camión de tres ejes dobletroque con remolque balancín de un eje <b>Peso máx. 33.000 kg</b>	3B2		Camión de tres ejes dobletroque con remolque balancín de dos ejes <b>Peso máx. 40.000 kg</b>
3B3		Camión de tres ejes dobletroque con remolque balancín de tres ejes <b>Peso máx. 48.000 kg</b>	4B1		Camión de cuatro ejes con remolque balancín de un eje <b>Peso máx. 17.000 kg</b>
4B2		Camión de cuatro ejes con remolque balancín de dos ejes <b>Peso máx. 17.000 kg</b>	4B3		Camión de cuatro ejes con remolque balancín de tres ejes <b>Peso máx. 17.000 kg</b>

\*Peso bruto máximo permitido para los vehículos de transporte de carga a nivel nacional (Resolución 001782 del 2009 Ministerio de transporte)

## **Servicios del transporte carretero internacional**

**Camión full:** significa que el camión va completo por mercancía de un solo exportador, su capacidad oscila entre los 24 TM a 26 TM.

**Camión con carga consolidada:** se da cuando el camión lleva mercancía de varios embarcadores o exportadores. Los trámites para esta operación los realiza el transportista o por medio de un intermediario.

**Transporte combinado:** este tipo de transporte se da en regiones como Medio Oriente, África Oriental y Occidental hasta Europa.

Se da cuando se transportan camiones y/o remolques en transbordadores. A esta operación se le llama autotransbordo (Roll On/Roll Off).

### **Documentación**

#### **Carta de porte por carretera (CMR)**

Este tipo de contrato internacional se rige por el convenio CMR, fue suscrito en Ginebra en 1956 y ratificado por España en 1974, en este convenio se establecen las responsabilidades y obligaciones de cada parte en el contrato.

La carta de porte se expedirá cuatro veces, los cuales deben estar firmados por el remitente y transportista. Los cuatro ejemplares se reparten así: uno queda en poder del remitente, el segundo se moviliza con la mercancía, el tercero queda en poder del destinatario y el último lo firma y sella el destinatario para remitirlo al exportador.

La carta de porte no es un título de propiedad de la mercancía, por lo tanto no es endosable, tampoco negociable ni pignorable.

La carta de porte tiene los mismos efectos que un conocimiento de embarque.

**Conocimiento de embarque:** el decreto 2685 de 1999, lo define como el documento que expide el transportador en el cual certifica que tiene la mercancía a su cargo para entregarla, contra la prestación del mismo en el lugar de destino, a quien figure como consignatario de la mercancía o a quien la haya adquirido por endoso total o parcial, como constancia del flete convenido y como representativo del contrato de fletamento en ciertos casos. Los conocimientos de la carga consolidada los expide el agente de carga internacional.

### **Aéreo**

De los diferentes modos de transporte el aéreo es el de más reciente desarrollo, es decir el más moderno, esto se debe a presencias tecnológicas muy avanzadas, con procesos informáticos adelantados y estandarizados a nivel mundial.



## Ventajas y desventajas del transporte aéreo

Ventajas	Desventajas
Rapidez.	Altos costos.
Agilidad en los trámites administrativos.	Imprevisto tales como: Congestión en los aeropuertos.
Menores tiempos de viaje.	Limitaciones por peso y volumen de las mercancías.
En carga menor riesgo de daños a la mercancía.	Restricciones para movilizar mercancía peligrosa.
Es el medio de transporte con menor índice de siniestralidad.	

Cuadro 3  
Fuente: Propia.

## Mercancías transportadas generalmente por avión

Urgentes	De alto valor	Varios	Restringidas
Perecederas: flores, legumbres, alimentos.	Metales preciosos.	Artículos frágiles.	Mercancía peligrosa.
Medicinas vacunas.	Computadoras y sus repuestos.	Restos humanos.	Productos químicos.
Repuestos.	Maquinarias, herramientas.	Animales vivos.	Radioactivos.
Periódicos, revistas.	Repuestos costosos.	Efectos personales.	
Artículos de corta vida.	Obras de arte, de exposición.	Artesanías, textiles.	
Artículos para salvar vidas humanas.		Repuestos de aviones.	

Cuadro 4  
Fuente: Propia.

En los últimos años los costos de las líneas aéreas se han visto afectados negativamente debido al aumento de los costos en los seguros, además de las alzas de los precios del petróleo.

El volumen de carga que se transporta de modo aéreo es pequeño, pero el valor de las mercancías es alto, debido a que por este modo se transporta oro, esmeraldas, flores, entre otros. En el país gran parte del transporte aéreo corresponde al comercio exterior, en el años 2012 el total de carga transportada fue de 645 mil toneladas de las cuales el 80% corresponde a comercio exterior.

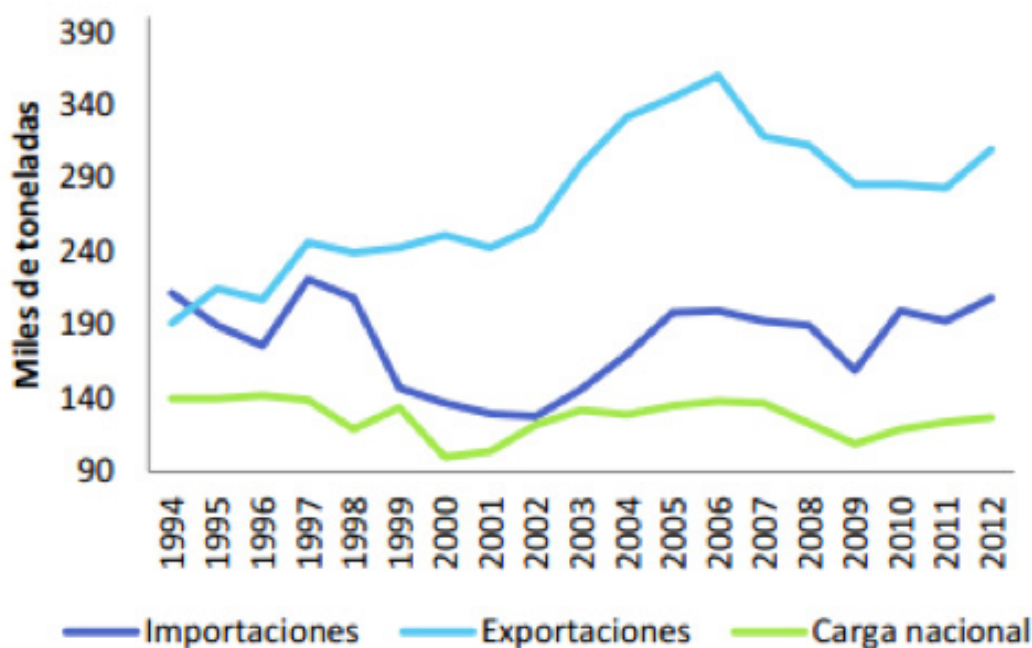


Figura 1. Toneladas transportadas vía aérea  
Fuente: Propia adaptada de El transporte en cifras.

## Tipos de aviones de carga

### Airbus Beluga

Este tipo de avión es de carga, se especializa en transportar cargas voluminosas, este avión fue diseñado por Airbus para movilizar piezas de otros aviones, también cabinas completas desde unos centros de producción a otros.



Imagen 3. Airbus Beluga

Fuente: [http://www.cato.org/sites/cato.org/files/wp-content/uploads/a\\_300b4-14a.jpg](http://www.cato.org/sites/cato.org/files/wp-content/uploads/a_300b4-14a.jpg)

La creación de este avión se debe a que a principios de los años 60 el traslado de cabinas y motores por medios marítimos y terrestre era imposible, de modo que compañía debía buscar alternativas, el resultado fue Airbus Beluga.

Airbus Beluga no solo transporta grandes partes de otros aviones de Airbus, dado a sus capacidades y características los servicios de Beluga son pedidos para otras importantes encargos, ya sea el traslado de grandes maquinas industriales o los componentes de la Estación Especial Internacional.

Aunque existen otros aviones cargueros que tienen la capacidad de transportar carga más pesada, Beluga es el que hasta ahora puede transportar las cargas más grandes y volumétricas. Esto se debe a que su compartimiento mide 7,4 m de diámetro y el largo es de 37,7 m. Su capacidad de carga es de 47 toneladas.

### **Boeing 747 large Cargo Freighter (FCL)**

Este avión que también es conocido como "Dreamlifter" se construyó para movilizar cargas voluminosas. La compañía Boeing lo construyo realizando unas modificaciones al Boeing 747-400. Actualmente la empresa lo usa para el transporte de partes de aviones y demás actividades alrededor del mundo.



Imagen 4. Boeing 747 large Cargo Freighter (FCL)

Fuente: [http://3.bp.blogspot.com/-QcYnfOf-Q84/TZI9Ad-V13I/AAAAAAAAAHA/gb97YMS1wXg/s1600/Boeing\\_747-400%2528LCF%2529\\_Dreamlifter.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-QcYnfOf-Q84/TZI9Ad-V13I/AAAAAAAAAHA/gb97YMS1wXg/s1600/Boeing_747-400%2528LCF%2529_Dreamlifter.jpg)

### **Antonov AN-225**

Otro titán de la aviación, es considerado como el avión más grande del mundo jamás construido. Sus medidas son: 84 m de largo, su capacidad de carga es de 250 toneladas. Posee un tren de aterrizaje compuesto por 32 ruedas que están repartidas de una manera estratégica.

Hasta el momento solo existe un Antonov 225, existen otros modelos de Antonov más pequeños que movilizan carga pesada, carga que no se podía transportar en un avión convencional. Ejemplo: vagones de metro.





Imagen 5. Antonov AN-225  
Fuente: [http://cali2lille.free.fr/fr/images/ronavions/samolety\\_09.jpg](http://cali2lille.free.fr/fr/images/ronavions/samolety_09.jpg)

### Shuttle Carrier Aircraft

Este avión es una modificación del Boeing 747 que la NASA diseñó para el traslado de transbordadores especiales.



Imagen 6. Shuttle Carrier Aircraft  
Fuente: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cc/Voo\\_Enterprise.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cc/Voo_Enterprise.jpg)

## **Documento para transporte aéreo AWB (*Air Way Bill*) o conocimiento de embarque aéreo**

Este es el documento de contrato de transporte aéreo internacional y sirve para demostrar que la mercancía se encuentra a bordo del avión. Entre los datos que se consignan en el AWB están:

- Nombre de los contratantes (transportista, cargador y destinatario).
- Mercancía transportada (naturaleza, peso, volumen).
- Itinerario.
- Indicar el medio de transporte a utilizar.
- Flete.

Certificado de seguro del transporte aéreo internacional.

Del AWB se expiden tres ejemplares:

Uno para el cargador en el cual se documenta que la mercancía está a bordo del avión. El segundo es para la compañía aérea y el tercero es aquel que viaja con la mercancía y que le permite el destinatario sacar la mercancía del aeropuerto de destino.

Los responsables de emitir y firmar el AWB son: los agentes de la IATA y los representantes de las compañías aérea.

En el transporte aéreo se adjuntan documentos como:

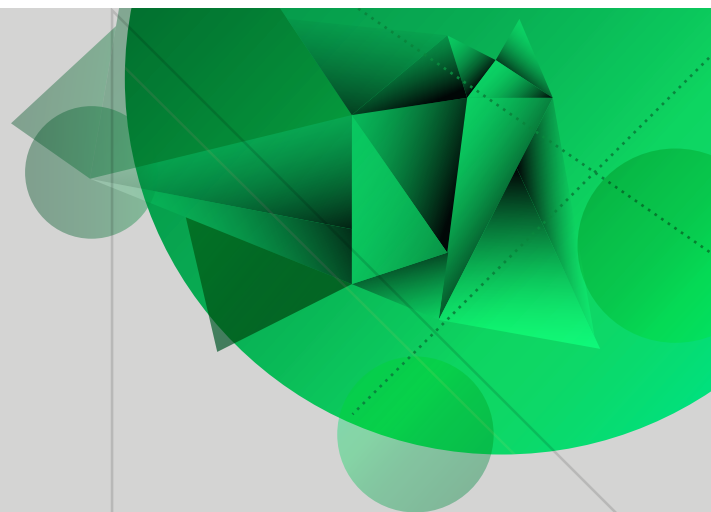
Manifiesto aéreo: En él se consolida toda la información de la carga que va a bordo del avión, esta información es entregada por los agentes de la IATA a las autoridades aduaneras del país de importación, en el momento que el avión llega al aeropuerto como anti-

cipado al despacho de importación de mercancías.

# 3

## Unidad 3

Transporte fluvial



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya



# Introducción

La infraestructura de transporte es parte esencial del crecimiento y desarrollo de un país, los diferentes modos de transporte existentes y su nivel de desarrollo determinan la competitividad del país frente al mundo, el caso crítico más relevante de Colombia es su infraestructura vial (carretera) que ubica al país en los últimos lugares en los rankings de competitividad y que supone un atraso de 15 años en dicho aspecto.

Sin embargo hay modos de transporte que han tenido una mejor evolución y rápido crecimiento en el país, como es el caso del transporte aéreo, su acogida radica en la rapidez del servicio.

En la presente cartilla encontraremos información acerca de modos de transporte y vehículos, con sus respectivas características, ventajas, capacidad y competitividad y la documentación correspondiente para cada uno. (Fluvial, marítimo, multimodal).

La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Transporte fluvial

Las condiciones geográficas con las que cuenta Colombia, hace que sea difícil imaginar el grado de atraso o subdesarrollo económico y social que revelan numerosos estudios, Colombia cuenta con relieves con significativas vías fluviales para el transporte de carga y pasajeros, que articulados a un sistema multimodal potencializa su nivel competitivo.

Para entrar en materia, el transporte fluvial constituye la navegación de embarcaciones a través de ríos navegables de personas o mercancía, en el ámbito nacional e internacional.

Colombia cuenta con una longitud de 18.225 kilómetros de vías navegables, y el sistema fluvial cuenta con cuencas mayores y una región de cuencas menores.

### Cueca del Magdalena

Es la principal ruta fluvial del país, superior al resto de cuencas, su longitud es de 1.558 km de norte a sur (entre las cordilleras central y oriental), de los cuales 1.290 km son navegables.

Recibe aguas de cerca de 500 afluentes por ambas orillas, más de 5000 arroyos y quebradas, nace en la laguna de la Magdalena y su desembocadura en las Bocas de Ceniza en el mar Caribe.

Su principal puerto es Barranquilla y le siguen en importancia los puestos de La Dorada, Puerto Berrío, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Magangué, El Banco y Girardot. El Magdalena está comunicado con el puerto marítimo de Cartagena a través del canal del Dique, obra humana de 105 km de longitud.

### Cuenca del Orinoco

La vertiente hidrográfica de la Orinoquía incluye grandes ríos como el Río Orinoco, el Guaviare, el Meta, el Inírida y otros más pequeños como el Tomo y el Vichada. La mayor parte de los ríos de esta vertiente nacen en la cordillera oriental y descienden a la llanura donde se desplazan y generan amplias zonas de inundación.

El principal río de esta vertiente es el Orinoco, el cual baña el suelo colombiano en una extensión de 250 km, justamente donde sirve de límite con la república de Venezuela. Sin embargo, dentro del territorio colombiano comprende las hoyas de los ríos Arauca, Meta, Vichada, Guaviare, Inírida, Ariari, Guayabero, Casanare, Tomo, Cusiana, Tuparro y Guarrojo. Variedad de estructuras geomorfológicas que deben recorrer los numerosos ríos que conforman esa red. El Macizo de las Guayanas, la Planicie y los Andes generan tipos muy diversificados de corrientes fluviales unidas.

## Cuenca del Amazonas

Es la mayor vertiente del mundo y a Colombia le corresponde cerca de 332.000 km<sup>2</sup>, comprendiendo los ríos más largos del país. El caudal, de sus ríos es casi siempre considerable y se dificulta la navegación en ellos, bien por los raudales o rápidos que presentan algunos como consecuencia de desniveles propios del terreno, o por el carácter selvático de las regiones que atraviesan.

La vertiente está conformada por los ríos Putumayo, Vaupes, Caqueta, Guainia, Caguán, Orteguzaza, Yarí, Cahuinari e Igara Paraná.

## Cuenca del Atrato

El río Atrato constituye el río con mayor caudal dentro de la región. Recorre gran parte de esta en dos tramos y es reconocido como un río de alta navegabilidad, gracias a que se encuentra dentro de una zona supremamente lluviosa que lo posiciona como el río con el caudal más alto del país, convirtiéndose en un medio de transporte importante dentro del departamento.

Su gran caudal que cuenta con 150 ríos afluentes hacen del Atrato la principal vía de navegación del Chocó, permitiendo alcanzar la integración regional cumpliendo con funciones de provisión y comercio entre los diferentes municipios de la región.

## Características del transporte fluvial

- Bajo costo.
- Permite el transporte de productos pesados.
- Bajo desarrollo de este tipo de transporte en los países Latinoamericanos.

- Baja velocidad.
- Pólizas de seguros y embalajes más costosos.

## Ventajas

- Es el modo de transporte con el menor impacto ambiental.
- Tarifas más bajas.
- Se pueden mover mayores volúmenes de carga.
- Diversidad en tipos de buques y barcas.
- Adecuado para el transporte de carga no perecedera, que se movilizan en grandes volúmenes y largas distancias.
- Ahorro de combustible.

Embarcaciones	Número	Capacidad Transportadora (ton)	Capacidad Remolcadora (ton)
<b>- Embarcaciones mayores</b>			
Remolcadores	112	4,959	206,966
Botes > 25 ton	514	238,640	
Botemotor > 25 ton	50	2,317	7,462
Motocanoas > 25 ton	3	77	
Lanchas > 25 ton (*)	118	1,349	34,416
Dragas	16	1,968	133
Transbordadores	8	1,247	
Transportes especiales	23	5,560	511
Total emb. mayores	844	256,117	249,488
<b>- Embarcaciones menores</b>			
Botes < 25 ton	5	88	
Botemotor < 25 ton	26	160	
Motocanoas < 25 ton	409	1,359	
Lanchas < 25 ton	11	110	
Chalupas	799	869	
Canoas	22	0	
Canoas motor fuera de borda	1,176	1,481	
Embarcaciones jet - ski	78		
Total emb. menores	2,526	4,067	0
Buque Explorador (hidrometría)	1	18	
Total en la Cuenca	3,371	260,202	249,488

Imagen 1. Transporte (vehículo) y capacidad  
Fuente: Anuario Estadístico de Transporte Fluvial 1998-1999.

Para el transporte fluvial el documento de transporte es el **conocimiento de embarque fluvial (River Bill of Lading)**, recordando que el conocimiento de embarque es el contrato de transporte de mercancía por agua, es la prueba de recibo que el transportista ha recibido la mercancía a cargo, este documento otorga derechos sobre la mercancía.

Imagen 2. Documento de embarque  
Fuente: <http://transportationmalaysia.blogspot.com/>



## Modo de transporte marítimo

Es el medio de transporte más utilizado en la actualidad en comercio internacional, lo podemos definir como el transporte de mercancías o personas por mar, de un punto geográfico a otro, usualmente es utilizado para el transporte de mercancía contenedorizada, gráneles sólidos, líquidos, entre otros.

Colombia cuenta con 9 zonas portuarias, en la **Costa Caribe: la Guajira**, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá y San Andrés, en el **Pacífico:** Buenaventura y Tumaco.

Contamos con 3.700 rutas directas y con conexión, prestadas por 32 navieras, en el año 2014 se movilizaron vía marítima más de 184,7 toneladas producto de exportaciones e importaciones.

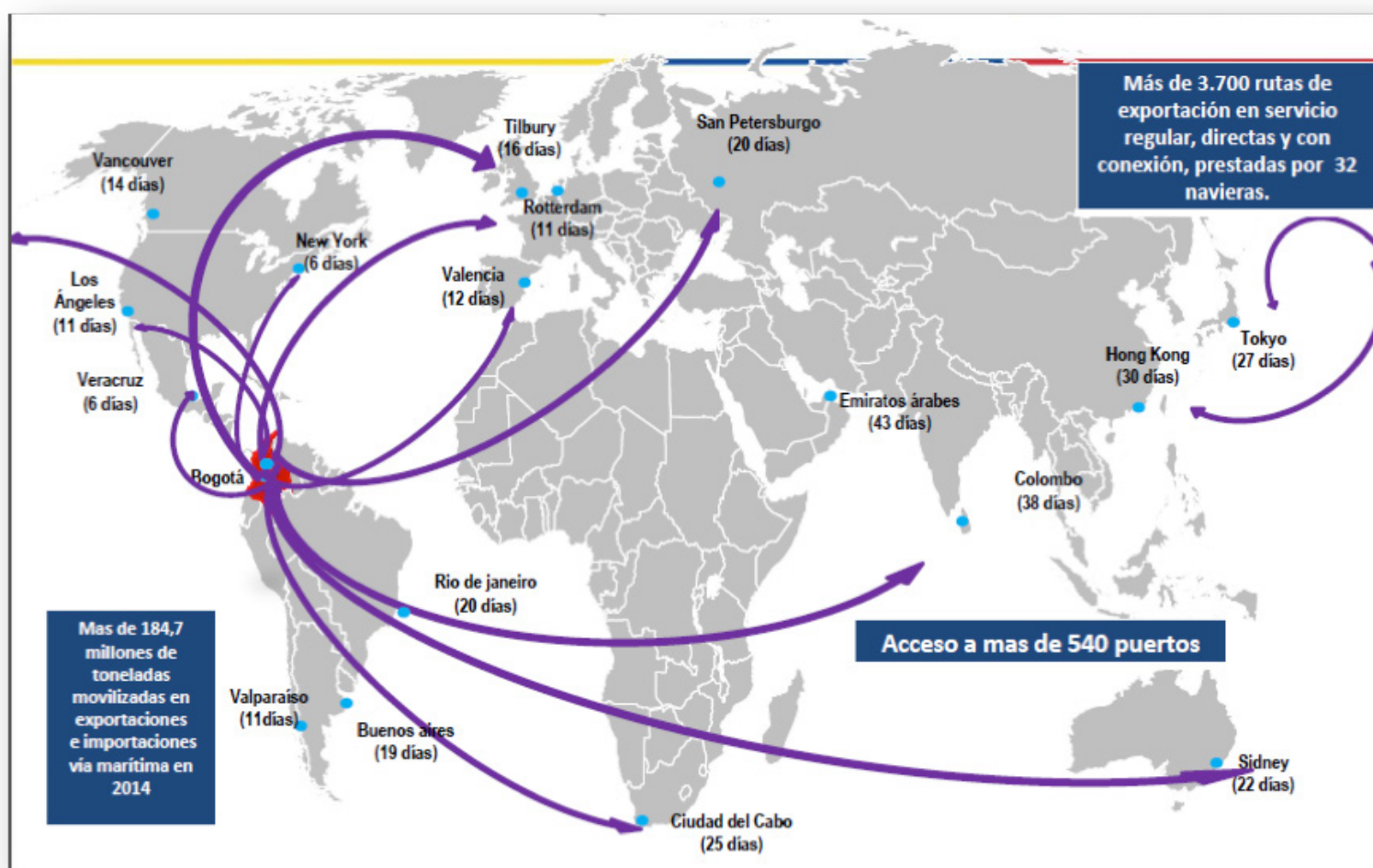


Imagen 3. Conexiones marítimas al mundo, tiempos de tránsito  
Fuente: Procolombia Perfil Colombia 2015.



### Características del transporte marítimo

- Se adapta a casi todo tipo de mercancía, gracias a la variedad de buques y contenedores existentes.
- Su principal característica es la baja velocidad.
- Conexión con diferentes medios de transporte para el desarrollo de su operaciones (terrestre, férreo, etc.).
- Es el medio de transporte que conecta todos los continentes.

### Ventajas

- Precios competitivos (bajos costos).
- Adaptable para los diferentes tamaños de envío (Carga masiva, sobredimensionada, granel, unitarios, entre otros).
- Estabilidad respecto a condiciones climáticas, en comparación con otros medios de transporte como el aéreo, que en caso de presentarse fuertes lluvias podría retrasar la salida del avión, mientras que el buque / barco puede desenvolverse fácilmente en dichas condiciones.

### Capacidad

Anteriormente destacamos como ventaja la capacidad para transportar grandes masas de diversas cargas, a continuación señalamos la capacidad de los diferentes buques:

Clase	Capacidad (Taus)
FEEDER	100 - 499
FEEDER MAX	500 - 900
HANDY	1000 - 1999
SUBPANAMAX	2000 - 2999
PANAMAX	3000 - 3999
OVERPANAMAX	Más de 4000

Cuadro 1  
Fuente: Ingeniería Industrial Online.

### Competitividad del transporte marítimo

Sin duda los fletes y la capacidad de cargar hace que el transporte marítimo tome ventaja sobre resto, por ello los países tienen que estar a la vanguardia en infraestructura portuaria, ya que parte del éxito de este medio es la adecuada infraestructura y conexiones portuarias, en el pilar calidad de infraestructura portuaria Colombia se ubica en el puesto 90 de 144 países, tomado del *"Reporte de Competitividad Global 2014-2015"*.

**El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” sector transporte,** promueve las siguientes acciones para mejorar la infraestructura portuaria y por ende su competitividad:

- La ampliación de la capacidad, profundización y mantenimiento de los canales de acceso a los puertos públicos marítimos de propiedad de la Nación –Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura, Tumaco y San Andrés.
- Se hará seguimiento, actualización de los indicadores operativos e inversiones establecidas en los contratos de los puertos de uso público.
- Se implementarán nuevas tecnologías para la inspección de la carga y se optimizarán los procesos respectivos.
- Impulsar y adelantar los estudios de prefactibilidad de nuevos puertos marítimos y su potencial interconexión a través de una línea férrea interoceánica.
- Se fomentará la iniciativa privada y la inversión extranjera en el sector.
- Se promoverá la actualización del Estatuto de Puertos Marítimos.

### **Documentación**

Al igual que en el transporte fluvial, el conocimiento de embarque o Bill of Lading es el documento para transporte marítimo, ampliaremos el concepto y sus funciones:

**Definición (Decreto 2685 de 1999):** Es el documento que el transportador marítimo expide como certificación de que ha tomado a su cargo la mercancía para entregarla, contra la presentación del mismo en el punto de destino, a quien figure como consignatario de ésta o a quien la haya adquirido por endoso total o parcial, como constancia

del flete convenido y como representativo del contrato de fletamento en ciertos casos. Los conocimientos de embarque de la carga consolidada los expide el agente de carga internacional (imagen 2).

### **Transporte multimodal internacional**

Es el traslado de mercancías por dos o más modos de transporte diferentes, en virtud de un único contrato de transporte multimodal, desde un lugar situado en un país en que el operador de transporte multimodal toma la mercancía bajo su custodia hasta otro lugar designado para su entrega.

#### **Características**

- Su principal característica es que involucra dos o más medios de transporte.
- Servicio puerta a puerta.
- Un solo responsable.
- Un solo documento de transporte.

#### **Ventajas**

- Minimiza los costos globales.
- Un solo interlocutor con responsabilidad total.
- Reducción de pérdidas, saqueos, robos, etc.
- Menores tiempos de viajes.
- Atención técnica respecto a manejo de carga.

## Diagrama de transporte multimodal

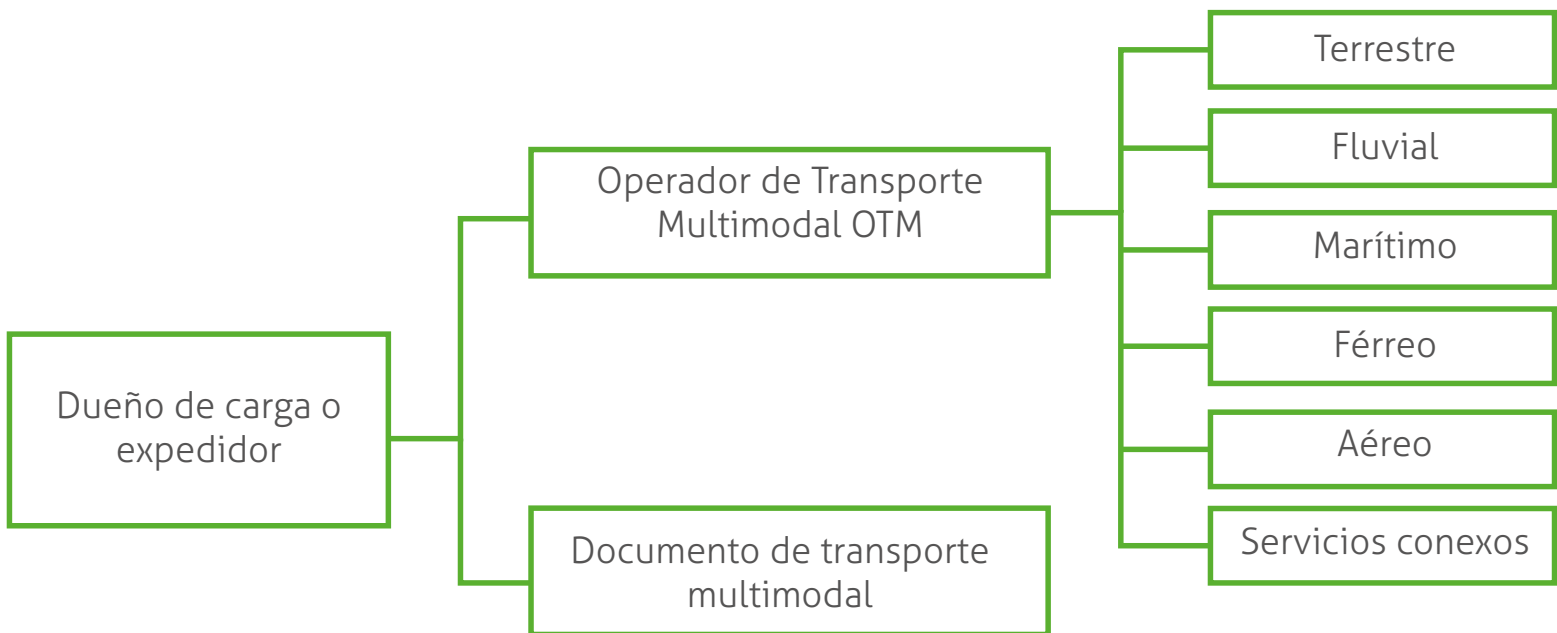


Figura1. Diagrama de transporte multimodal  
Fuente: Ingeniería industrial online.

## Diagrama de responsabilidades transporte multimodal



Figura1. Diagrama de responsabilidades transporte multimodal  
Fuente: Ingeniería industrial online.

## Capacidad

La capacidad en transporte multimodal está dada de acuerdo al tipo de transporte a utilizar, contenedores (20", 40") y las unidades de carga.

## Competitividad

El transporte multimodal pretende la reducción de costos y optimización de rutas, contribuyendo a los ahorros de cada compañía, brindándole seguridad y soporte técnico al cliente, en esta y entre otras razones radica la competitividad del transporte multimodal.

El sr. Conrado Gutiérrez propietario de Globalog S.A (operador de transporte multimodal), opina que materia jurídica, normativa e infraestructura las compañías de transporte multimodal en Colombia están a la vanguardia, sin embargo aspectos tales como, (palabras textuales) "La ineficiencia portuaria y vial, sistemas aduaneros lentos, hacen que la fortaleza de estas compañías se conviertan en deficiencia frente a la competencia internacional".

Sin embargo el actual gobierno colombiano está apostándole a este sector, en el plan nacional de desarrollo 2014-2018, indica poner en marcha la segunda etapa del programa **Plan Vial Regional** y promover la multimodalidad y el fortalecimiento del mismo.

## Documentación

Para la operación multimodal el documento utilizado es el Documento de Transporte Multimodal, y lo expide el operador de transporte multimodal, y cumple tres funciones:

1. Recibo de las mercancías embarcadas.

2. Prueba del contrato de transporte.

3. Documento de título o un documento negociable.


 <b>MAERSK LINE</b>		<b>NON-NEGOTIABLE WAYBILL</b>		SCAC: MAEU B/L No. 866327092	
Shipper UNITED POTTERIES SAIGON NO.2-8TH ST, SONG THAN 1 IP DI AN TOWNLET, DI AN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE, VIET NAM		Booking No. 866327092		Export references SGN000329060	
Consignee HOMEGOODS INC 770 COCHITUATE ROAD FRAMINGHAM, MA 01701, USA FAX 508.390.5846		Svc Contract 655895		This contract is subject to the terms and conditions, including the law & jurisdiction clause and limitation of liability & declared value clauses, of the current Maersk Line Bill of Lading (available from the carrier, its agents and at www.maerskline.com), which are applicable with logical amendments (mutatis mutandis). To the extent necessary to enable the Consignee to sue and to be sued under this contract, the Shipper on entering into this contract does so on his own behalf and as agent for and on behalf of the Consignee and warrants that he has the authority to do so. The shipper shall be entitled to change the Consignee at any time before delivery of the goods provided he gives the Carrier reasonable notice in writing. Delivery will be made to the Consignee or his authorised agent on production of reasonable proof of identity (and, in the case of an agent, reasonable proof of authority) without production of this waybill. The Carrier shall be under no liability whatsoever for misdelivery unless caused by the Carrier's negligence. Onward inland routing (Not part of Carriage as defined in clause 1. For account and risk of Merchant)	
Notify Party EXPEDITORS INTERNATIONAL 5757 WEST CENTURY BLVD., SUITE 200 LOS ANGELES, CA 90045 USA 310-343-6200		Place of Receipt. Applicable only when document used as Multimodal Waybill Ho Chi Minh City (Saigon)		Place of Delivery. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L (see clause 1)	
Vessel MAREN MAERSK		Voyage No. 133S		Port of Loading Vung Tau	
Port of Discharge Los Angeles					
<b>PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER</b>					
Kind of Packages, Description of goods, Marks and Numbers, Container No./Seal No. 1 Container Said to Contain 44 PACKAGES CERAMIC WARES (PLANTER/ POT) HOME - GARDEN DECORATIVE ARTICLES FROM VIETNAM AS PER P/I NO. 6251306-084 (VERSION: 2- 06 -14- 2013) HOMEGOODS PO#S: PO# PKGS PCS CBM 10-193209 8 180 12.6 70-193209 16 367 24.3 40-193209 8 204 12.4 50-193209 12 281 18.5 KGS 1656 3357 1716 2535 Above particulars as declared by Shipper, but without responsibility of or representation by Carrier.				Weight 9264.000 KGS Measurement 67.8000 CBM	
Freight & Charges		Rate		Unit	
Currency		Prepaid		Collect	
Carrier's Receipt. Total number of containers or packages received by Carrier 1 container		Place of Issue of Waybill Manila		Shipped, as far as ascertained by reasonable means of checking, in apparent good order and condition unless otherwise stated herein the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the box opposite entitled "Carrier's Receipt"	
Shipped on board train (Local time)		Date Issue of Waybill		Declared Value Charges (see clause 7.3 of the Maersk Line Bill of Lading) for Declared Value of US\$	
Signed for the Carrier AP, Heller - Maersk A/S trading as Maersk Line					
This transport document has one or more numbered pages					
As Agent(s) for the Carrier					

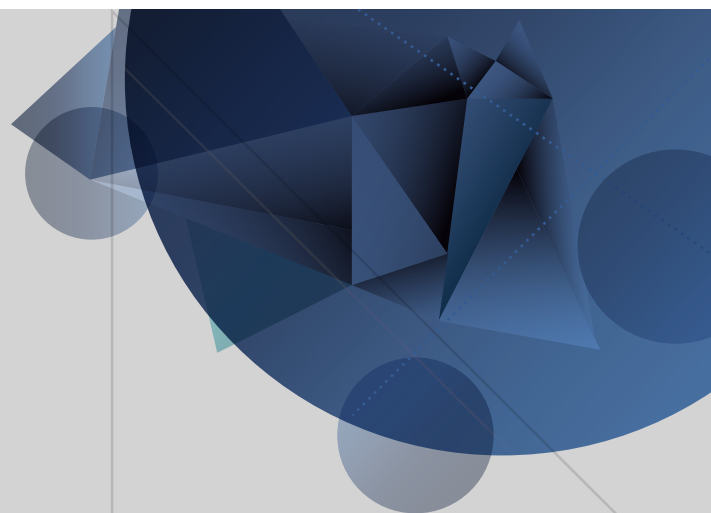
Imagen 4

Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/combine-131117194954-phpapp01/95/vn-ti-bo-him-ngoi-thng-1-638.jpg?cb=1384717844>

# 4

## Unidad 4

Puertos y  
terminales  
internacionales



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya

# Introducción

El transporte que tuvo sus primeros impulsos en los siglos XVIII y XIX con la revolución industrial con la aplicación de vapor a la navegación y ferrocarriles con técnicas de vapor y rieles, desde entonces su evolución ha sido notoria, y a raíz de la misma nacieron diferentes ramas en materia de transporte, una de ellas es la geográfica, siendo el alemán Johann Georg Kohl el pionero en la formulación de modelos teóricos de las redes de transporte consideradas figuras geométricas, a este se le atribuye el nombre del padre de la geografía de transportes.

Esta cartilla pretende ofrecer un panorama más amplio sobre puertos y terminales internacionales, geografía internacional, rutas y terminales de carga entre otros aspecto relevantes para su proceso de formación.



La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Puertos y terminales internacionales

Son numerosos los puertos y terminales de carga que pueden ejercer operaciones de comercio internacional en el mundo, sin embargo hay algunos que han sido catalogados como los mejores debido a su ubicación y el volumen de carga manejado.

Podemos definir puerto desde el punto de vista físico, como instalaciones ubicadas en costas naturales o artificiales, para ejercer operaciones de cargue y descargue de todo tipo de nave, incluyen canales de acceso, conexión entre el medio marítimo y terrestre, incluye tres zonas principales: zona marítima o de acceso, zona terrestre y la zona de enlace con los modos terrestres.

Los puertos deben cumplir principalmente con las siguientes características:

- Infraestructura: calado y muelles, (canal de acceso de aguas profundas, señalizado, con facilidades de navegación).
- Conexiones terrestres.
- Puerto seco para concentrar carga.
- Infraestructura informática y de comunicaciones.
- Patio de maniobra.
- Muelle de descarga.
- Grúas de gran capacidad, remolcadores.
- Barco atracado al muelle.
- Puerto ecológico (protección al medio ambiente y desarrollo sostenible).
- Equipos y mano de obra especializados.

Los puertos marítimos representan activos logísticos estratégicos para un país, dependiendo del grado de desarrollo de los mismo más alto será su nivel de competitividad frente al mundo, cabe recordar que más del 80% de las mercancías que se comercializan en el mundo se movilizan por vía marítima, siendo los puertos los que permiten dicho intercambio.

## Tipos de puertos

### Terminales de carga general

Es aquel que tiene puestos de atraque para usos generales, donde se presenta una combinación de carga general suelta y cierta cantidad de unidades de carga unitarizada (pallet, contenedores) en buques de tipo corriente.

### Terminales polivalentes

Son instalaciones especializadas para carga unitarizada, cuentan con equipos para atender carga general y unitarizada, contenedores y carga sobre ruedas, grúas de buque, grúas pórtico, grúas móviles, rampas para

buques, carretillas pórticos, grandes zonas de almacenamiento al aire libre, explanadas anchas y bodegas.

### **Terminales de contenedores**

Especializadas para atender buques, con puestos de atraque que tienen una profundidad de 13 a 15 mts, con grúas pórtico de entre 45 y 50 tons, carretillas pórticos, grúas pórtico de patio, montacargas grandes, cabezales con plataforma, estación de consolidación y desconsolidación similares a la Terminal polivalente.

### **Terminales de carga a granel líquida**

Terminales para fluidos. Atraen buques de gran calado por lo que tanto el canal de navegación como las dársenas son profundos. La carga puede ser petróleo y sus derivados, productos químicos, sebo, aceite vegetal, entre otros.

### **Terminales de carga**

Son aquellas aptas para la manipulación de carga, interfaces entre los distintos modos de transporte, consolidación de carga, almacenamiento entre otras funciones.

### **Geografía Internacional del transporte**

Cuando hablamos de movimiento nos referimos al traslado de personas o bienes de un lugar a otro, y es una acción que realizamos a diario, tanto en nuestra vida cotidiana como en los negocios internacionales, y por ende la geografía constituye un elemento fundamental dentro los mismos, y con ello las relaciones económicas entre las naciones.

Elisée Reclus fue el primer geólogo en apropiarse de la relación comercial y comunicación con el desarrollo humano, según la ley

del mínimo esfuerzo la circulación busca vías más cortas y fáciles, recordando que la circulación es un aspecto de relación entre el hombre y el medio.

Las vías de comunicación forman parte del paisaje, son elementos de la superficie terrestre, y como tales están sujetos a condiciones naturales, (agua, aire, o de las desigualdades de la superficie terrestres), pero con la ayuda de la tecnología y los avances en infraestructura muchos de estos problemas se han reducido.

### **Puertos secos**

Es una terminal intermodal de mercancías, que se ubica en el interior del país, con conexión directa a uno o más puertos marítimos, según la UNCTAD (*United Nations Conference for Trade and Development*) no existe una definición universalmente acertada de puerto seco, la definición más cercana es:

“Es una instalación no costera de uso público, distinta de un Puerto y de un Aeropuerto, aprobada por un organismo competente, equipada con instalaciones fijas y ofreciendo servicios para manipular y almacenar temporalmente cualquier clase de mercancías incluyendo contenedores – que sea considerada como “en Tránsito” para efectos de aduanas, por cualquier modo de transporte de superficie no costero, y que tiene además la capacidad de efectuar controles aduaneros que permitan a estas mercancías continuar su tránsito, terminar el viaje y ser utilizadas localmente, ser despachadas para exportación, o ser re-exportadas según sea el caso” (tomado de <http://www.todoexpertos.com/categorias/humanidades/respuestas/1067523/el-puerto-seco>).

## Funciones de los puertos secos

- Asuntos aduaneros.
- Transferencia de modo de transporte para contenedores.
- Almacenamiento temporal de cargas.
- Consolidación y desconsolidación de los contenedores cercano a los interesados.
- Limpieza y preparación de los contenedores.
- Mantenimiento y Reparación de contenedores.

Actualmente Colombia no cuenta con puertos secos, según diagnóstico de la firma española ALG, la consultora determinó la urgencia del primer puerto seco en el país, que se ubicaría según el estudio en Buga, por su posición frente a la malla vía, su cercanía al puerto, la posibilidad de conectarse con el modo ferroviario y su proximidad con Cali; el objetivo de dicho proyecto, es que los contenedores que lleguen a Buenaventura sean trasladados a Buga a través de camiones especializados o por vía férrea, donde se le dará el tratamiento a la mercancía (clasificación, consolidación, desconsolidación, etc.).

## Rutas y terminales de carga

### Transporte férreo

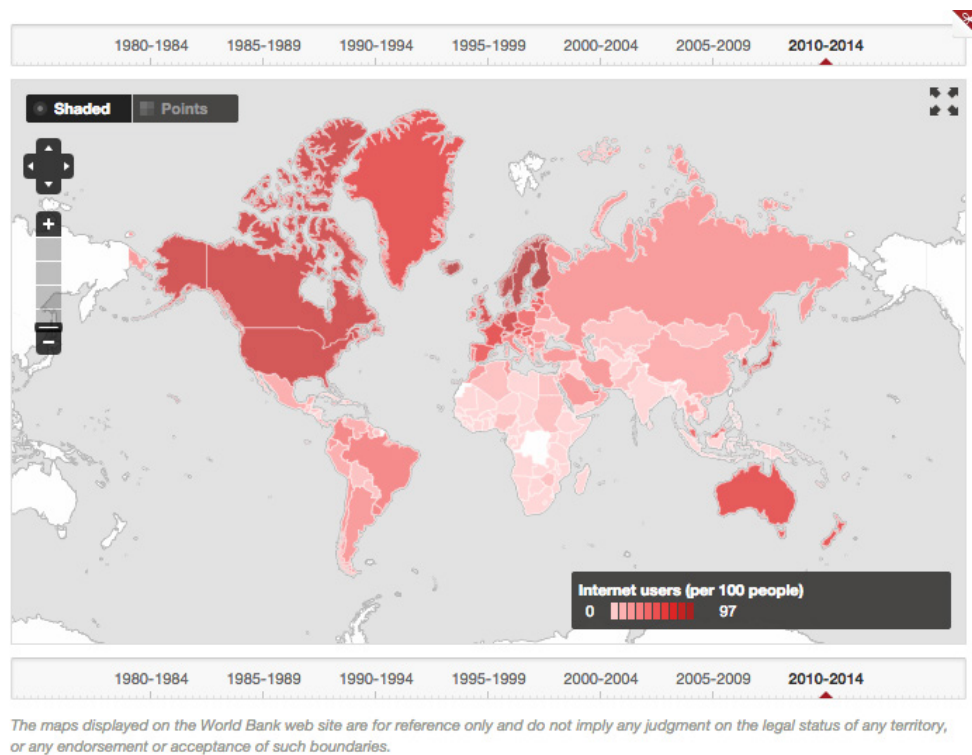


Imagen 1. Líneas férreas (Total rutas-kilómetros)

Fuente: <https://periodismointernacionalunedefe.files.wordpress.com/2015/02/internet.png>

En el mundo, según el Banco Mundial existe más de 228.500 kilómetros de líneas férreas aproximadamente (imagen 1), el tren se ha convertido en una opción importante para el transporte de personas y mercancía, por su forma práctica, segura y eficiente, a continuación destacamos los países con las redes ferroviarias más extensas en el mundo.

### **Estados Unidos**

Cuenta con la red ferroviaria más extensa del mundo (228.218 km), y el 80% son líneas de transporte de mercancías, por otra parte la red de pasajeros alcanza una extensión de 35.000 km.

La red ferroviaria de mercancías de Estados Unidos consta de 538 rutas (siete de Clase I, 21 regionales y 510 locales) operadas por compañías privadas, situándose la Union Pacific Railroad y BNSF Railway entre las mayores redes ferroviarias de transporte de mercancías del mundo. Asimismo, la red ferroviaria de pasajeros nacional de Amtrak se compone de más de 30 rutas que conectan a 500 destinos en 46 estados norteamericanos.

Los proyectos actuales de Estados Unidos, es construir un sistema ferroviario de alta velocidad nacional de 27.000 km para el año 2030.



Imagen 2. Sistema ferroviario Estados Unidos

Fuente: [https://b256ec319b64095c3d1d-e19f06f73efdb5028989d1916204cd71.ssl.cf2.rackcdn.com/73350\\_1429889621\\_Amtrak-Wiki-large.jpg](https://b256ec319b64095c3d1d-e19f06f73efdb5028989d1916204cd71.ssl.cf2.rackcdn.com/73350_1429889621_Amtrak-Wiki-large.jpg)



## China

La red ferroviaria de China con 100.000 km se ubica en el segundo lugar, en el años 2013 transporto 3,22 mil millones de toneladas de mercancías, la red ferroviaria se compone de 90.000km rutas férreas convencionales y 10.000 km de líneas de alta velocidad aproximadamente, se espera que para el 2050 superen los 270.000 km.



Imagen 3. Sistema ferroviario China

Fuente: [http://images.alarabiya.net/7a/a9/436x328\\_17148\\_256626.jpg](http://images.alarabiya.net/7a/a9/436x328_17148_256626.jpg)

## Rusia

Dispone de una longitud de ruta operativa de 85.500 km, en el año 2013 su red transporto 1,2 mil millones de toneladas, por lo que se ubica en el tercer lugar en el mundo por volumen de mercancía. Toda la red es operada por RZhD, operador estatal de ferrocarriles rusos.



Imagen 4. Sistema ferroviario Rusia

Fuente: <http://www.avala.com.vn/wp-content/uploads/2013/08/t%C3%A0u-%C4%91i%E1%BB%87n-%E1%BA%A7m-e1402473726391.jpg>

Colombia en materia de infraestructura férrea cuenta con 3.400 km de los cuales solo operan 1.000km, es uno de los países con poca utilización por número de habitante.

### **Redes férreas actuales**

La Red Férrea del Atlántico conformada por Bogotá – Santa Marta y los ramales Bogotá – Belencito y Bogotá – Lenguaque con una extensión de 1.493 km, atravesando los departamentos del Cesar, Magdalena, Santander, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca, Caldas. La Red Férrea del Pacífico, que cubre 498 Km, en el tramo Buenaventura – Cali – Zarzal – La Tebaida en los departamentos de Caldas. Quindío, Risaralda y Valle (Mintransporte).

### **Transporte carretero**

En el mundo existen diferentes vías terrestres que comunican ciudades y países, destacaremos las más largas del mundo y aquellas que comunican ciertos continentes.

El continente americano está rodeado por tres océanos, por lo que no existe conexión terrestre con el resto de los continentes.



Imagen 5. Continente Americano

Fuente: <http://microrespuestas.com/wp-content/uploads/2015/02/oceanos-america1.jpg>



La ruta más larga del mundo se encuentra en América, y conecta dos polos de la tierra, Alaska hasta Argentina, es la ruta Panamericana su expansión es de 32.700 km proxímadamente, conecta los países de Canadá, Estados Unidos, México, América Central y América del Sur.



Imagen 6. Ruta Panamericana

Fuente: <http://www.highlanders.ch/info/PanAmericanHwy800x600.jpg>

## Las fronteras terrestres de Colombia son:

- Brasil con un total de 1.645 km.
- Ecuador con 586km.
- Panamá con 266 km.
- Perú con 1.626 km.
- Venezuela 2.219 k.

Trasladándonos al continente asiático es importante mencionar el proyecto de cooperación entre Asia y Europa, consolidado con la carretera AH5, que une a Shanghai con Estambul, 100% pavimentada.



Imagen 7. Carretera Highway o carretera Gran Asia

Fuente: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/21/Asian\\_Highways.png/800px-Asian\\_Highways.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/21/Asian_Highways.png/800px-Asian_Highways.png)



## Otras rutas de importancia

Carretera Transiberiana.

(Conecta a Rusia con la costa Asiática).



Imagen 8. Carretera Transiberiana

Fuente: <http://avtoturistu.ru/uploads/images/1/a/1/4/1/big/c78dd76fb1.jpg>

Con 8.636 es la carretera más grande de África, une al Cairo con Dakar.

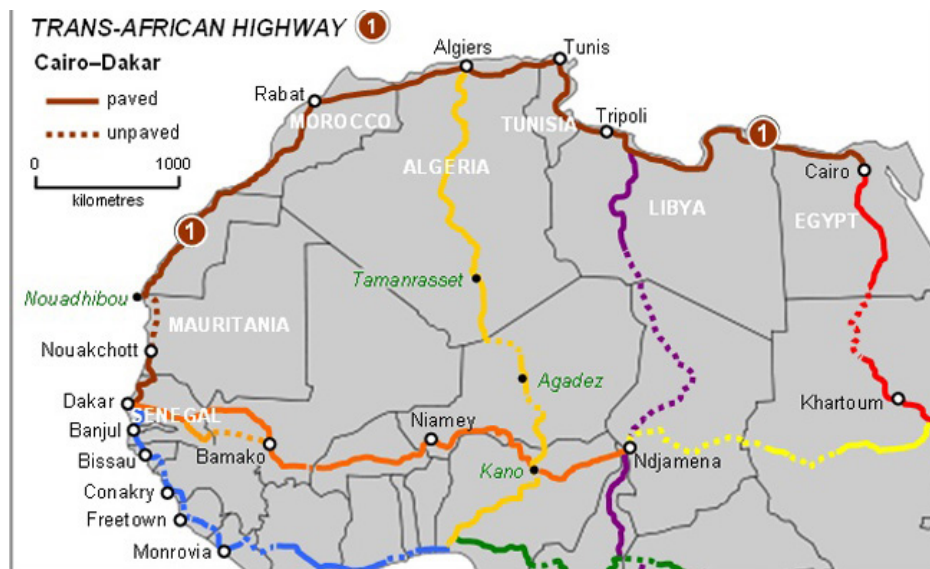


Imagen 9. Carretera Transafricana

Fuente: <http://www.excelenciasdelmotor.com/sites/default/files/u7/07-carretera-Cairo-Dakar.jpg>

## Transporte marítimo

En el desarrollo de las cartillas hemos destacado al transporte marítimo como el transporte con mayor participación en comercio internacional, ahora vamos a especificar las rutas internacionales y los principales puertos a nivel mundial, por el flujo de mercancía que mueven y su infraestructura.

Las rutas marítimas se seleccionan con base a los peligros que se deben evitar, tales como frecuencia de los ciclones, violencia de los vientos, deriva de hielo (hielo de mar), bruma (niebla que se forma en el mar), entre otros factores, económicamente se tiene en cuenta, la cercanía a puertos, economía del combustible, escalas, factores legales, etc.

### Principales rutas marítimas

- Entre las principales rutas encontramos la que comunica los países Europeos con América del Norte, iniciando en Inglaterra y terminando en el litoral Atlántico de Estados Unidos y Canadá.
- La ruta del Mediterráneo que comunica con Asia, a través del Canal Suez. (Recordemos que entre los países que comúnmente se denominan países del Mediterráneo están: Albania, Argelia, Chipre, Croacia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, entre otros).
- La ruta del Canal de Panamá que comunica a Europa con la costa oriental de América, y las costas occidentales de América con Asia.
- Ruta Surafricana que comunica a Europa y América con África.
- La ruta del Pacífico Norte que comunica el oeste de América con Australia, Nueva Zelanda, Indonesia y el sur de Asia.

## Principales terminales marítimas

Según el World Port Rankings del año 2010 Shanghai se ubica en el puesto número uno, en la actualidad lo sigue siendo, las características más destacables y que lo ubican en esta posición es que este puerto está dotado de amplios acceso a los modos de transporte, cuenta con una ubicación geográfica ventajosa, se encuentra en la desembocadura del río Yangtze.

El puerto de Shanghai maneja el 25,7% aproximadamente del volumen del comercio internacional en China, en el año 2014 movió 35.285m TEU, creciendo 4,5% con referencia a los 33.77m en el año 2013, volumen total de carga 539 millones de toneladas.

Más de 2.000 buques de contenedores salen del puerto cada mes, con destino a América del Norte, Europa, el Mediterráneo, el Golfo Pérsico, el Mar Rojo, el Mar Negro, África, Australia, el sudeste de Asia, el noreste de Asia y otras regiones. (Información tomada de la página oficial del puerto [www.portshanghai.com.cn](http://www.portshanghai.com.cn)).

Por lo anterior el puerto de Shanghai es el más activo del mundo por quinto año consecutivo.



Imagen 10. Puerto de Shanghai

Fuente: <http://www.pdiwt.com.cn/upload/2013/4/316135907.jpg>

## Singapur

En segundo lugar se ubica el puerto de Singapur, con una excelente red de las principales líneas navieras que conectan a 600 puertos a nivel mundial, ha sido reconocido por la comunidad marítima en el año 2012 por la excelencia en sus operaciones portuarias.

En el año 2014 presentó un rendimiento de entregas de 31.89 millones de TEUs, presentado un crecimiento de 7.8% respecto al año anterior (2013).

April 2015	Singapore Container Volume (TEUs Handled)
Year to date 2015	10.65 million
Year to date 2014	10.63 million
% Change	0.2%

Tabla 1. Volumen de carga periodo de Abril 2014-2015

Fuente: [www.singaporepsa.com](http://www.singaporepsa.com)



Ficha 11. Puerto Singapur

Fuente: [http://mediasixstudio.com/PSA/images/content/pasir\\_panjang.png](http://mediasixstudio.com/PSA/images/content/pasir_panjang.png)

También podemos destacar los puertos de Hong Kong, Busan, Rotterdam, Los Ángeles, entre otros muchos puertos que por su infraestructura, volumen de carga se encuentran entre los mejores del mundo.

## Transporte aéreo internacional

El transporte aéreo internacional hace referencia al traslado de mercancías de un país a otro donde su medio de transporte es una aeronave.

La principal ventaja del transporte aéreo internacional comparado con otros medios de transporte es la rapidez y la seguridad, es la modalidad de transporte internacional más regulada y con menor siniestralidad. Su principal inconveniente es el precio y la limitación de carga por espacio, por lo tanto suele utilizarse por los exportadores para envíos de pequeño tamaño, mercancías perecederas, de alto valor y envíos urgentes o con tránsito de tiempos ajustados.

El transporte aéreo internacional se puede clasificar en:

**Transporte aéreo regular** es de uso público y se realizan con sujeción a frecuencias, itinerarios y horarios prefijados.

**Transporte aéreo no regular**, los servicios se realizan sin sujeción a rutas, frecuencias, itinerarios, ni horarios prefijados, incluso si el servicios se efectúa por medio de una serie de vuelos que respondan a uno o sucesivos requerimientos específicos del servicio de transporte aéreo.



■ **Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA). Comunicado No. 3. Fecha: 4 de febrero de 2015.**

Los datos de carga aérea del año 2014 termina con un incremento 4.5% de FTKs (Toneladas por Kilometro Movilizado) en comparación con el año 2013. Es importante resaltar que en el mes de diciembre registro un incremento del 4.9% comparado con diciembre de 2013.

El rendimiento fue variado, los crecimientos más significativos lo registraron las aerolíneas Asia-Pacífico y Oriente Medio. Todas las regiones, con la excepción de América Latina.

### **Análisis regional**

**Las compañías Asia-Pacífico** crecieron un 5.9% en diciembre 2014, en comparación con diciembre 2013. El crecimiento total para el año 2014 fue de un 5.4%, esto se debe al aumento de las importaciones. Los mercados japoneses y chinos fueron particularmente importantes.

**Las aerolíneas norteamericanas** reportaron un crecimiento del 2.8% en diciembre de 2014 y el crecimiento total del mismo año fue de un 2.4%. Esto se debe a que en los primeros meses del 2014 el tráfico de carga fue más lento, luego el crecimiento se aceleró impulsado por la demanda de importaciones y exportaciones.

**Las aerolíneas europeas** las FTK se incrementaron en un 2.3% en diciembre de 2014 y el crecimiento total del año fue de un 2.0%. La zona euro aun presenta debilidades por la recesión.

**Aerolíneas de oriente medio** disfrutaron

el mayor crecimiento de todas las regiones, el crecimiento en diciembre de 2014 fue de 11.3% y el crecimiento total del año fue de 11.0%. Fueron responsables de más del 37% del aumento total en capacidad de carga global en el año 2014.

**Las aerolíneas latinoamericanas** reportaron FTK caer un 4.5% siendo la única región que reporto declive. El panorama de 2014 obtuvo un crecimiento del 0.1%. Los bajos volúmenes de América Latina se han visto afectados por la desaceleración económica en toda la región, especialmente en Brasil y Argentina.

**Las aerolíneas africanas** ampliaron FTK un 12.2% en diciembre y el total del años fue de un 6.7%. Aunque las principales economías de Nigeria y Sudáfrica obtuvieron un rendimiento inferior durante parte de 2014, la actividad económica comercial siempre estuvo en marcha apoyada del transporte aéreo de mercancías.

### **Crecimiento total de mercancías por regiones**

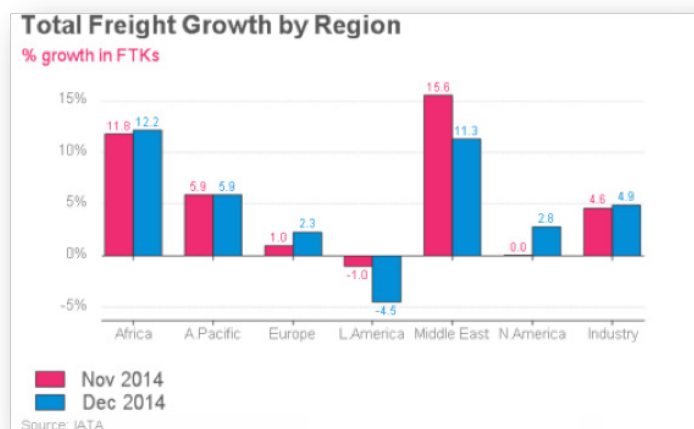


Imagen 12  
Fuente: <https://pbs.twimg.com/media/COEbngAUAAAlwkD.png>



La asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) es la organización mundial de las líneas aéreas regulares. Sus miembros realizan la mayor parte del tráfico aéreo internacional, representa 250 aerolíneas o el 84% del tráfico aéreo. Su misión principal es que el tráfico mundial de las líneas aéreas se lleve a cabo con la máxima velocidad, seguridad y eficiencia.

Por su estructura y actividades, la IATA mantiene estrechas relaciones con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), organismo de las Naciones Unidas integrado por gobiernos, creada al igual que la IATA en 1945, la OACI formula las normas recomendaciones por las que se rige la aviación civil.

### Transporte de carga internacional en Colombia



Imagen 13  
Fuente: Dane 2015.

## Cifras importantes

Datos Procolombia, *"Infraestructura, logística y transporte de carga en Colombia 2015"*.

- En 2014 más del 80.1% de la carga aérea exportada fue flores frescas.
- 72,1% de la carga aérea exportada tuvo como destino América del Norte.
- Perú, principal destino de la carga aérea a sur América en 2014.
- Rusia y Japón, principales destinos de la carga aérea a Europa y Asia en 2014.
- Panamá y Puerto Rico, principales destino de la carga aérea a América central y el caribe 2014.

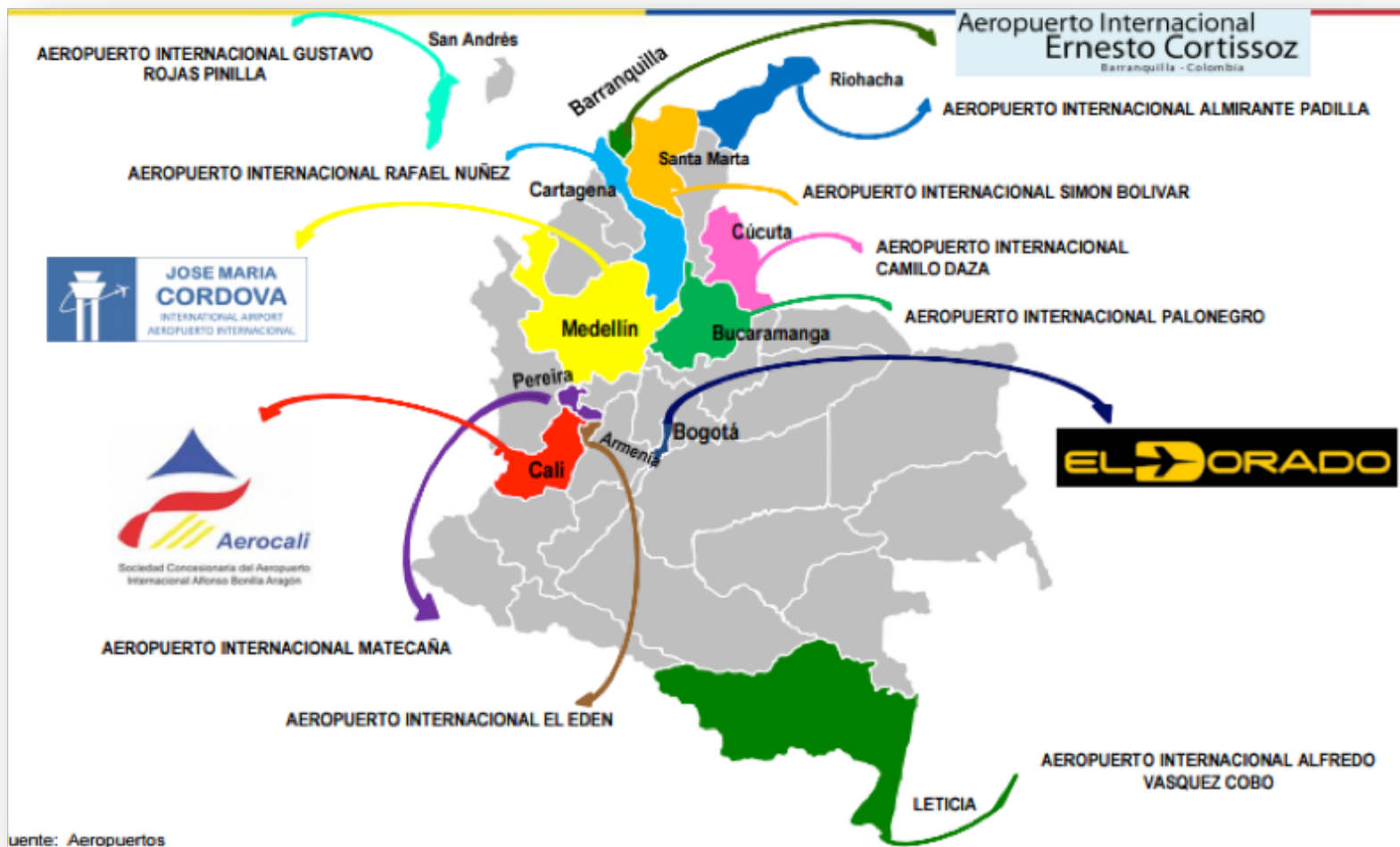


Imagen 14. Infraestructura aeroportuaria internacional  
Fuente: Propia.

Los aeropuertos internacionales del país tienen más de 2.200 rutas de carga aérea desde Colombia al mundo.

El aeropuerto internacional El Dorado en el año 2013 movilizó aproximadamente 622.145 mil toneladas, cifra que superó a los otros aeropuertos de Latinoamérica. Rionegro es el segundo aeropuerto con mayor movimiento de carga internacional.



Imagen 15. Conexiones aéreas al mundo  
Fuente: Propia.

## Los 10 mejores aeropuertos del mundo

De acuerdo con el informe presentado por Skytrax, que premia cada año a los mejores aeropuertos con base a su modernización, atención a usuarios y conexión con todos los continentes, estos son los 10 mejores aeropuertos del mundo para el 2011:

1. Aeropuerto internacional de Hong Kong.
2. Aeropuerto Changi de Singapur.
3. Aeropuerto internacional de Incheon.
4. 4. Aeropuerto de Múnich.

5. Aeropuerto internacional de Beijing.
6. Aeropuerto Ámsterdam Schipol.
7. Aeropuerto de Zúrich.
8. Aeropuerto internacional de Auckland.
9. Aeropuerto internacional de Kuala Lumpur.
10. Aeropuerto de Copenhague (tomado delegiscomex.com).

### **Rutas multimodales**

La red de transporte multimodal está relacionada directamente con los diferentes modos de transporte, y requiere una serie de servicios, tecnologías, terminales especializadas para el desarrollo de las actividades que generen valor agregado que demanda la industria actual, basada en el principio de justo a tiempo, a continuación relacionamos las principales rutas multimodales de conexión mundial.

#### **El corredor multimodal Asia-Estados Unidos**

Es el más denso del mundo que vincula Asia con el centro-este de Estados Unidos (Chicago, Detroit, Saint Louis, Kansas City, Memphis, Dallas, Houston, etc).

#### **Ruta de la costa africana oriental al resto del mundo**

Burundi, Rwanda, Uganda y Zaire están conectadas con la red mundial de carga marítima a través del puerto de Mombasa, al cual tienen acceso por carretera.

#### **Rutas de la cuenca del Caribe-América del Norte**

Panamá y la mayoría de los países centroamericanos y territorios en la Antillas cuen-

tan con un servicio multimodal en buques de auto trasbordó, a los puertos de estados unidos sobre el golfo de México y las ciudades del interior.

### **Aéreo**

Existe un servicio de transporte multimodal superficie aire en la ruta a Oriente, transpacífica desde Hong Kong y Japón a América del norte por buque, que atraviesa luego el contiene por superficie y despacha la carga por vía aérea a Europa o América del Sur, donde algunos productos prosiguen hacia su destino final por mar, carretera o ferrocarril.

Los puentes terrestres también constituyen rutas multimodales, que permiten el transporte por vía marítima con trayectos intermedios por tierra (ferrocarril / carretera), los más representativos son:

- **Trans-siberiano:** fue el primer puente terrestre que entro en funcionamiento en 1902 y conecta los océanos Pacífico y Atlántico (Mar Báltico), desde los puertos rusos de Vladivostok, Nakhodka, Vostochniy y Vanino hasta los puertos ruso de San Petersburgo, estoniano de Tallín, leetón de Riga y lituano de Kalipeda.
- **Trans-africanos:** conecta Angola-Tanzania /Mozambique y Namibia /Mozambique /Sudáfrica y los trasn-asiáticos como el tras-tailandés y trasn-malasio-tailandés.
- **Transcaucásico:** este servicio conecta la parte occidental del continente europeo, Irlanda, el Reino Unido y Escandinavia con Irán y siria.
- En Norteamérica, los ferroviarios trasn-canadiense (4.850 km) y trans-estadounidenses (entre 2.500 km y 4.270) y el

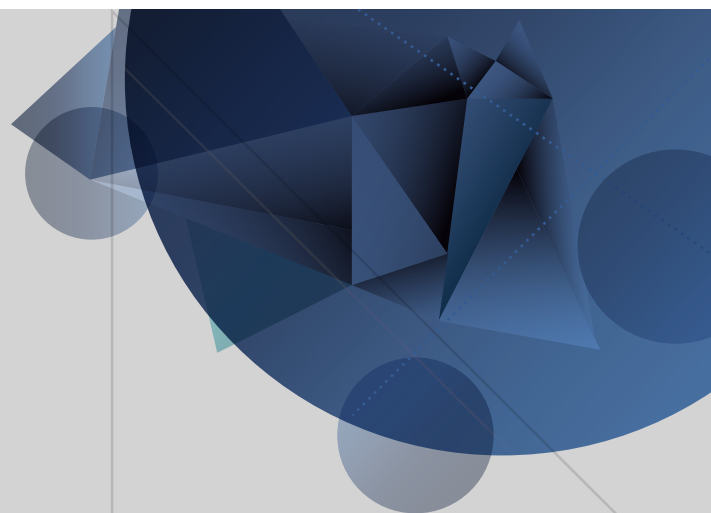
transmexicano que está en la actualidad inoperante. (Fuente: Revistalogistica.com).

Las terminales de carga multimodales deben estar dotadas de diferentes medios logísticos para atender el envío y recibo mercancía, tales como patios y terminales de carga, almacenamiento para los diferentes tipos de mercancías, manipulación de carga y herramientas de transbordo.

# 4

## Unidad 4

Legislación y  
normatividad  
internacional de  
transporte



Transporte Internacional

Autor: Diego Montoya

# Introducción

Cuando nos referimos a medios de transporte internacional no solo es necesaria una normativa nacional, la necesidad de estandarizar los procedimientos, ha llevado a través de la globalización la creación de organismos que ayuden a la unificación de los diferentes métodos para realizar las operaciones.

Los organismos internacionales generan una normatividad, y los países miembros la pueden aplicar conforme a sus leyes e ideas políticas, unificación de documentación ayuda a acelerar los procesos en una distribución física internacional y como este ejemplo podemos ver muchos más y los beneficios que traen estas normativas.

A continuación estudiaremos los diferentes organismos que hacen parte en el comercio internacional, cuáles son sus normas y como nuestro país se acoge a ellas.



La presente cartilla pretende ayudarlo en su proceso de aprendizaje, para tal fin lo invito a que tenga presente las siguientes recomendaciones:

- a. Inicialmente realice una lectura rápida poniendo especial cuidado en los títulos y subtítulos.
- b. Realice una segunda lectura de forma más lenta extrayendo en una hoja aparte los términos que no entienda para que los investigue en la bibliografía relacionada o en las bases de datos.
- c. Realice una tercera y última lectura analizando y reflexionando acerca de los contenidos de la cartilla.
- d. No olvide realizar las lecturas complementarias.

## Legislación y normatividad internacional de transporte

### Transporte ferroviario

A continuación estudiaremos la normatividad ferroviaria que han creado diferentes Organizaciones Internacionales partiendo de lo general, a lo particular, con la legislación de nuestro país.

La normativa aplicable a este medio de transporte tiene su origen en el Convenio de Berna de 1890. Tras diversas actualizaciones su regulación se ha basado en el convenio Comité Internacional de Transporte Ferroviario (COTIF) del 9 de mayo de 1890, que se ha renovado mediante el protocolo de Vilna el 3 de junio de 1999.

### Comité Internacional de Transporte Ferroviario

El Comité Internacional de Transporte Ferroviario es una de las organizaciones más importantes a nivel mundial en la regulación o establecimiento de acuerdos del transporte ferroviario, la integran aproximadamente 200 empresas.

Entre sus principales contribuciones se encuentran:

- Contrato de transporte internacional de viajero (CIV).
- Contrato de transporte internacional de transporte de mercancías por ferrocarril (CIM).
- Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID).
- Normas de los contratos de utilización de vehículos en el tráfico ferroviario internacional (CUV).
- Contrato de uso de la infraestructura en el tráfico ferroviario internacional (CUI).
- Prescripciones técnicas aplicables de los materiales destinados a ser utilizados en el tráfico internacional (APTU).
- Técnica de admisión de ferrocarril del material utilizado en el tráfico internacional (ATMF).

### Unión Europea y su legislación ferroviaria

Debido a que los países miembros deben contar con una normativa estándar, el sector ferroviario presentó grandes retos para la Unión Europea (UE) ya que sus miembros regulaban un sistema ferroviario diferente.

Por lo tanto el Parlamento Europeo y el Consejo Europeo realizaron el reglamento (CE) No. 881/2004 en el cual los miembros de la UE, decidieron por unanimidad crear una Agencia Ferroviaria Europea (AFE) la cual se

encargará de mediar la política de modernización del sistema férreo, así como hacer compatibles los sistemas de seguridad, electricidad y modernización de las vías ferroviarias.

La UE por obligación es parte de COTIF y del CIM bajo la directiva de 96/49/CE del consejo europeo del 23 de julio de 1996, relativa a la armonización de las legislaciones de los estados miembros sobre el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. Ahora bien sobre el traslado de mercancías comerciales, maquinaria pesada, material nuclear, sustancias tóxicas, equipamiento nuclear, valores monetarios entre otros deben ser bajo las normas de la COTIF.

### **Normatividad del sector Ferroviario en Colombia**

En la actualidad no existe una Ley General que regule el sector ferroviario en Colombia, sin embargo el sistema de concesiones de líneas ferroviarias se encuentra ligeramente regulado.

Algunas leyes que de forma directa o indirecta regulan el modo férreo en Colombia:

#### **Ley 76 de 1920**

Autoridad: Congreso de la República.

Epígrafe: “sobre policía de ferrocarriles”.

Estado: vigente, con algunas actualizaciones de articulado realizadas en los años 1953, 1962, 2002 y 2010.

Fecha de expedición: 15 de Noviembre de 1920.

Materia: construcción, mantenimiento, seguridad, organización y control.

#### **Ley 146 de 1963**

Autoridad: Congreso de la República.

Fecha de expedición: 13 de diciembre de 1963.

Epígrafe: “por la cual se ordena a la Nación, Departamentos y Ferrocarriles

Nacionales, la construcción de unas obras y se reglamenta la futura construcción de carreteras y líneas férreas”.

Materia: construcción.

Estado: vigente, con algunas actualizaciones de articulado realizadas en el año

1993.

#### **Ley 1383 de 2010**

Autoridad: Congreso de la República.

Fecha de expedición: 16 de marzo de 2010.

Epígrafe: “por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 – Código nacional de

Tránsito, y se dictan otras disposiciones”.

Materia: organización.

Estado: vigente. Esta ley fue modificada por la ley 1450 de 2011.

Algunas resoluciones:

#### **Resolución 353 del 18 de enero de 1996**

Autoridad: Ministerio de Transporte.

Epígrafe: “por la cual se fijan tarifas de peajes para el transporte de carga en el modo férreo durante el tiempo de rehabilitación de la vía férrea”.

Materia: organización.

Estado: vigente.

### **Resolución 1070 del 27 de marzo de 2006**

Autoridad: Ministerio de Transporte.

Epígrafe: “por la cual se establecen las tarifas correspondientes a los usuarios de transporte ferroviario de carga y pasajeros del corredor férreo Chiriguaná-Santa

Marta”.

Materia: organización.

Estado: vigente. Aplicables los comentarios a la Resolución 353 de 1996, específicos para el sector del Carbón, y sector de pasajeros en el corredor

Chiriguaná – Santa Marta.

### **Resolución 241 del 24 de mayo de 2011**

Autoridad: INCO.

Epígrafe: “por la cual se fija el procedimiento para el otorgamiento de los permisos para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura férrea nacional concesionada”

Materia: organización.

Estado: vigente.

## **Transporte carretero**

El transporte carretero ha incrementado de manera significativa alcanzado un desarrollo importante en la última década lo que determina un aumento en las exigencias de seguridad y rapidez.

Las diversas legislaciones de los distintos países generaban un obstáculo para los transportistas, así la existencia de normas diferentes relativas a la circulación y señalización de carreteras, características que tienen que reunir los vehículos, regímenes aduaneros distintos, etc. Generaron una normativa unificada para el mayor número de países.

La normativa para el transporte internacional está formada por el conjunto de acuerdos que pueden ser bilaterales o multilaterales, convenios o tratados internacionales que, suscritos por los diferentes países, se convierten en leyes nacionales una vez que han sido ratificados por los parlamentos respectivos.

### **Acuerdos sobre contratos de transporte**

El contrato de transporte internacional está regulado por el convenio de la Convención Económica para Europa (CEPE) convenio CMR.

Este convenio establece el mismo tipo de contrato de transporte de mercancías aplicable a todo tipo de transporte público internacional por carretera, siempre que los países de origen y destino sean firmantes del acuerdo.

### **Acuerdos sobre regímenes aduaneros**

El TIR (Transportes Internacionales por Carretera) regula el paso aduanero, entre los países contratantes. Se trata de facilitar y acortar estos trámites para hacer más ágil el comercio internacional.

Funciona así: cada vez que el conductor pase por una aduana, presenta el documento que equivale a mostrar la mercancía, las

autoridades aduaneras comprueban simplemente con los precintos y los datos del vehículo permitiendo que siga su ruta, en la aduana de destino que la mercancía corresponde en la cantidad y calidad con la documentada.

Acuerdo Europeo para el transporte Internacional de Mercancías Peligrosas (ADR), que fue establecido en Ginebra el 30 de septiembre de 1957 bajo el respaldo de la Comisión Económica Europea, entro en vigor el 29 de enero de 1958.

Acuerdo para el Transporte Internacional de Mercancías Perecederas (ATP) se firmó el 01 de Noviembre de 1970 con el fin de garantizar al consumidor que los alimentos lleguen en condiciones higiénicas adecuadas, el acuerdo ATP establece una reglamentación técnico-sanitaria de cómo deben transportarse los alimentos perecederos.

### **Normatividad que regula el transporte en Colombia**

El Decreto 173 de 2001, por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga. Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre en Colombia.

A este decreto solo le aplicaran las restricciones establecidas por la Ley y los convenios internacionales.

### **Normatividad CAN (Comunidad Andina): Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú**

El transporte internacional por carretera en la Comunidad Andina está regulado por las Decisiones 398 (pasajeros) y 399 (mercancías), las cuales tienen por finalidad asegurar la eficiencia del servicio, determinando en forma clara y precisa las condiciones del

contrato y la responsabilidad que deben tener el transportista y los usuarios. Fuente: Comunidad Andina.

## **Transporte aéreo**

Las relaciones aerocomerciales se regulan básicamente mediante Convenios Aéreos Comerciales bilaterales o multilaterales (acuerdos administrativos, memorandos de entendimiento, actas y acuerdos de transporte). Colombia regula sus relaciones aerocomerciales mediante actas y entendimientos dependiendo el acuerdo.

Colombia ha suscrito acuerdos bilaterales en materia de transporte aéreo con: Alemania, Antillas Francesas, Arabia Saudita, Argentina, Aruba, Austria, Barbados, Bélgica, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, China, Corea, Costa Rica, Cuba, Curacao, Ecuador, El Salvador, Emiratos Árabes, España, Estados Unidos, Francia, Holanda, Islandia, Israel, Italia, Luxemburgo, México, Nueva Zelanda, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Qatar, Reino Unido, República Dominicana, Singapur, Suiza, Surinam, Turquía, Uruguay, Venezuela.

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) es un organismo especializado de las Naciones Unidas, creada en 1944 para promover el transporte seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo.

Colombia ha suscrito acuerdos y entendimientos, ya sea de acuerdo carácter bilateral o multilateral con países miembros de la OACI, los cuales se encuentran enmarcados en Acuerdos de servicios Aéreos (ASA), acuerdos multilaterales como el de la Comunidad Andina (CAN). Las relaciones aerocomerciales bilaterales se regulan por la vía

de Actas o Memorandos de Entendimiento entre las respectivas autoridades aeronáuticas.

### **Convenio de Chicago**

Mediante Ley 12 del 23 de Octubre de 1947, Colombia aprobó su adhesión al CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL, suscrito en Chicago el 7 de Diciembre de 1944, comúnmente conocido como Convenio de Chicago, instrumento internacional que rige la aviación civil en el mundo.

### **Convenio de Unificación de cierta Reglas para el Transporte Aéreo Internacional**

Diario oficial 44.628.

Ley 701.

Noviembre 21 de 2001.

Para la unificación de ciertas reglas para el transporte aéreo internacional Los Estados partes en el presente convenio: Reconociendo la importante contribución del Convenio para la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional, firmado en Varsovia el 12 de octubre de 1929 en adelante llamado "Convenio de Varsovia".

Su finalidad es la armonización y codificación de ciertas reglas que rigen el transporte aéreo internacional.

Para transporte internacional de carga se acordó:

### **Capítulo II**

Documentación y obligaciones de las partes relativas al transporte de pasajeros, equipo y carga.

#### **Artículo 4. Carga**

1. En el transporte de carga, se expedirá

una carta de porte aéreo.

2. Cualquier otro medio en que quede constancia del transporte que deba efectuarse podrá sustituir a la expedición de la carta de porte aéreo. Si se utilizasen otros medios, el transportista entregará al expedidor, si así lo solicitara este último, un recibo de carga que permita la identificación del envío y el acceso a la información de la que quedó constancia conservada por esos medios.

#### **Artículo 5°. Contenido de la carta de porte aéreo o del recibo de carga**

La carta de porte aéreo o el recibo de carga deberán incluir:

1. La indicación de los puntos de partida y destino.
2. Si los puntos de partida y destino están situados en el territorio de un solo Estado Parte y se han previsto una o más escalas en el territorio de otro Estado, la indicación de por lo menos una de esas escalas; y la indicación del peso del envío.

#### **Artículo 6°. Documento relativo a la naturaleza de la carga**

Al expedidor podrá exigírsele, si es necesario para cumplir con las formalidades de aduanas, policía y otras autoridades públicas similares, que entregue un documento indicando la naturaleza de la carga. Esta disposición no crea para el transportista ningún deber, obligación ni responsabilidad resultante de lo anterior.

#### **Artículo 7°. Descripción de la carta de porte aéreo**

1. La carta de porte aéreo la extenderá el expedidor en tres ejemplares originales.

2. El primer ejemplar llevará la indicación para el transportista, y lo firmará el expedidor. El segundo ejemplar llevará la indicación para el destinatario, y lo firmarán el expedidor y el transportista. El tercer ejemplar lo firmará el transportista, que lo entregará al expedidor, previa aceptación de la carga.
3. La firma del transportista y la del expedidor podrán ser impresas o reemplazadas por un sello.
4. Si, a petición del expedidor, el transportista extiende la carta de porte aéreo, se considerará salvo prueba en contrario, que el transportista ha actuado en nombre del expedidor (tomado de <http://www.aerocivil.gov.co/>).

### Comunidad Andina

Los países miembros de la Comunidad Andina aplican la Decisión 582 en la prestación de los servicios de transporte aéreo internacional, regular y no regular, de pasajeros, carga y correo, separadamente o en combinación, realizados entre sus respectivos territorios, y entre éstos y terceros países.

Esta norma comunitaria consolida en una sola las diferentes disposiciones subregionales referentes a la política aérea de la Comunidad Andina, actualizándolas en consideración de las exigencias de los cambios socio-económicos, tecnológicos y de organización empresarial, registrados en los últimos años (Decisiones 297 y 320, 360 y 361).

### Transporte marítimo

Para la normatividad del transporte marítimo internacional las Naciones Unidas creó en el año de 1948 en la Conferencia Marítima en Ginebra-Suiza la Organización Marítima Internacional (OMI), organismo que

se ocupa exclusivamente de asuntos marítimos y en particular del fomento para brindar seguridad en la navegación y la prevención de contaminación en el mar ocasionada por los buques. Actualmente cuenta con 166 miembros.

Cada convenio establecido por la organización tiene un ámbito de aplicación específico y si bien en algunos casos solo aplica a los buques dedicados al tráfico internacional, no lo es siempre. Las disposiciones de estos convenios son de cumplimiento obligatorio, ya que todos sus miembros asumen el compromiso de hacer efectiva sus disposiciones.

### Objetivos de la OMI

Mejorar la seguridad marítima: la seguridad de la navegación puede dividirse en dos factores: el buque y la formación de los tripulantes.

Prevención de la contaminación del mar: el objetivo primario de la OMI era seguridad marítima pero la prevención de la contaminación de los buques es de vital importancia.

Facilitación marítima: busca prevenir las demoras innecesarias en el tráfico marítimo, estimular la cooperación entre los gobiernos y asegurar el más alto grado de uniformidad posible en las formalidades y procedimientos.

Convenios más importantes de la OMI:

- Convenio Internacional para la Seguridad de Vida Humana en el Mar (**SO-LAS**) 1974, enmendado.
- Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el protocolo



de 1978 y por el Protocolo de **1997 (MARPOL)**.

- Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (**STCW**) en su versión modificada, incluyendo las de 1995 y 2010 Enmiendas de Manila.

### **Normatividad en Colombia**

Colombia es estado miembro de la ONU desde 1974, por lo tanto cumple con todas sus normas, y para la aplicación de estas ha resuelto:

- Ley 8 de 1980: seguridad de la vida humana en el mar.
- Ley 12 de 1981: Prevención de la contaminación por buques.
- Ley 35 de 1981: Formación, titulación y guardia de la gente de mar.
- Ley 8 de 1986: Convenio constitutivo y el acuerdo de explotación de INMARSAT.
- Ley 10 de 1986: Convenio Internacional sobre búsqueda y salvamento marítimo.
- Ley 3 de 1957: Convenio Internacional sobre líneas de carga.
- Ley 55 de 1989: Convenio Internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de aguas del mar por hidrocarburos de 1969 y su protocolo de 1976.
- Ley 17 de 1991: Convenio para facilitar el tráfico marítimo internacional de 1965 en su forma enmendada.

### **Dirección General Marítima**

#### **Autoridad Marítima Colombiana**

Es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del Gobierno en esta materia, contando con una estructura

que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico y tecnológico de la Nación.

Ejerce sus funciones a lo largo y ancho de la jurisdicción marítima colombiana; 928 660 km<sup>2</sup>. equivalentes al 44.85% de todo el territorio nacional, y en los 2900 km de línea de costa (Litoral Pacífico y Caribe), además de los principales ríos ubicados en las zonas de frontera, y en el Río Magdalena en los 27 kilómetros finales antes de su desembocadura al mar (tomado de Dimar).

### **Implementación**

Siendo el Convenio Constitutivo el lineamiento general del funcionamiento de la OMI, es un Convenio que debe estar presente en todos los conceptos, estudios y asesorías que emanen de DIMAR relativos a los Convenios técnicos y jurídicos de OMI. Se puede afirmar, que se ha hecho una correcta implementación y seguimiento a lo allí dispuesto, por cuanto Colombia a través de DIMAR, ha cumplido sus funciones como punto focal nacional de ese organismo.

Sin embargo, el aspecto negativo lo constituye el hecho de un reiterado retraso en el pago de las contribuciones, lo que ocasiona además de mala imagen al interior de la Organización, múltiples comunicaciones instando el pago, además de una posible pérdida del derecho a "voto" en decisiones en la Asamblea, el Consejo y los Comités Técnicos y el Jurídico, acuerdo al artículo 56.

Organización del transporte marítimo en Colombia:

- Ministerio de transporte.

- Dirección General de transporte marítimo y puertos.
- El Instituto Nacional de Vías.
- El Instituto Nacional de Concesiones.

### **Comunidad Andina**

La adopción de la decisión 288 (21 Marzo 1991) permitió eliminar la reserva de carga a nivel andino, por lo que posibilitó una significativa reducción de fletes y una mayor oferta de bodega para el comercio de productos.

Posteriormente, esa norma comunitaria fue complementada con la decisión 314 (02 Jul. 1996) la misma establece la libertad de acceso a las cargas transportadas por vía marítima que genere el comercio exterior de los países de la subregión, condicionándola al principio de la reciprocidad. Así como estableciendo políticas para el Desarrollo de la Marina Mercante en los países miembros. Fuente Comunidad Andina.

### **Transporte multimodal**

A nivel internacional el “Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional” de Ginebra (1980), conocido como el convenio de Ginebra. Este convenio no ha tenido suficiente número de ratificaciones para su entrada en vigor debido principalmente a la falta de apoyos entre los grupos de presión que actúan en defensa del interés de los operadores de transporte, la falta de desarrollo de transporte multimodal en la fecha en la que el convenio fue presentado o una variedad de intereses en conflicto en forma de leyes nacionales y acuerdos supranacionales.

El convenio de Ginebra tenía como objetivo abordar la operatividad multimodal como

un tipo de transporte autónomo e independiente, formado por varios modos de transporte y que tuviese su propio régimen jurídico y fue en este último punto donde se presentaron los problemas.

A pesar de que no se cuenta con una normatividad internacional Colombia se regula a través del decreto No. 149 de 1998 “Por el cual se Reglamenta el Registro de Operadores de Transporte Multimodal”.

### **Comunidad Andina**

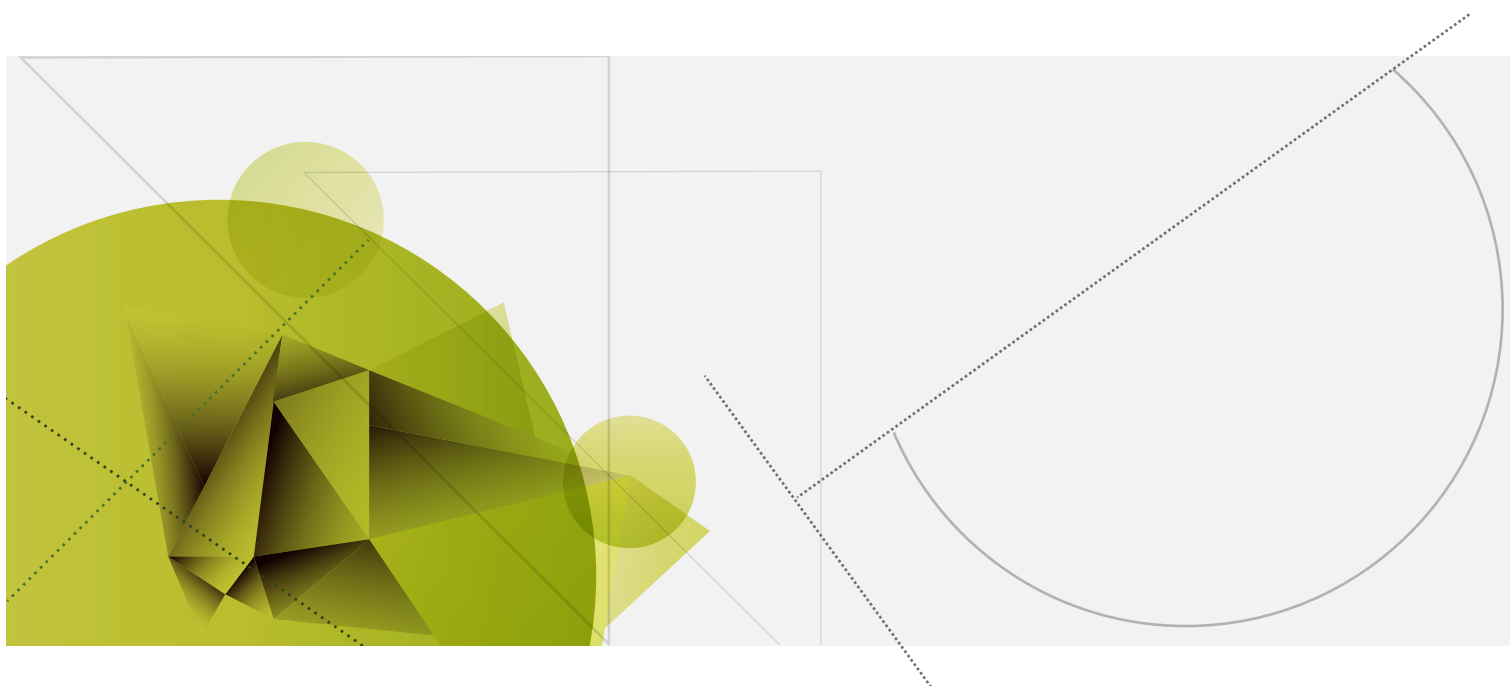
En cuanto se refiere al transporte multimodal, la Comunidad Andina ha adoptado, por medio de las decisiones 331 y 393, una normativa comunitaria que regula las operaciones de la subregión.

Estas normas crean las condiciones jurídicas adecuadas para fomentar y estimular la oferta y prestación de los servicios de transporte multimodal. Por ellos, además se ha aprobado el Reglamento para el Registro de Operadores de Transporte Multimodal, por medio de la resolución 425 de la Junta del Acuerdo de Cartagena.

# Bibliografía

- López, R. (2004). Logística comercial. Editorial Thompson. Madrid.
- Ribidal, A. (2009). Vías de transporte y terminales de carga en una Confederación Suramericana de Naciones. 1a. Ed.
- Universidad del Norte. (2009). Manual de Gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Editor Uninorte.
- [www.unctad.org](http://www.unctad.org)
- [www.iata.org](http://www.iata.org)
- [www.marineinsight.com](http://www.marineinsight.com)

Esta obra se terminó de editar en el mes de noviembre  
Tipografía Myriad Pro 12 puntos  
Bogotá D.C.,-Colombia.



**AREANDINA**  
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**